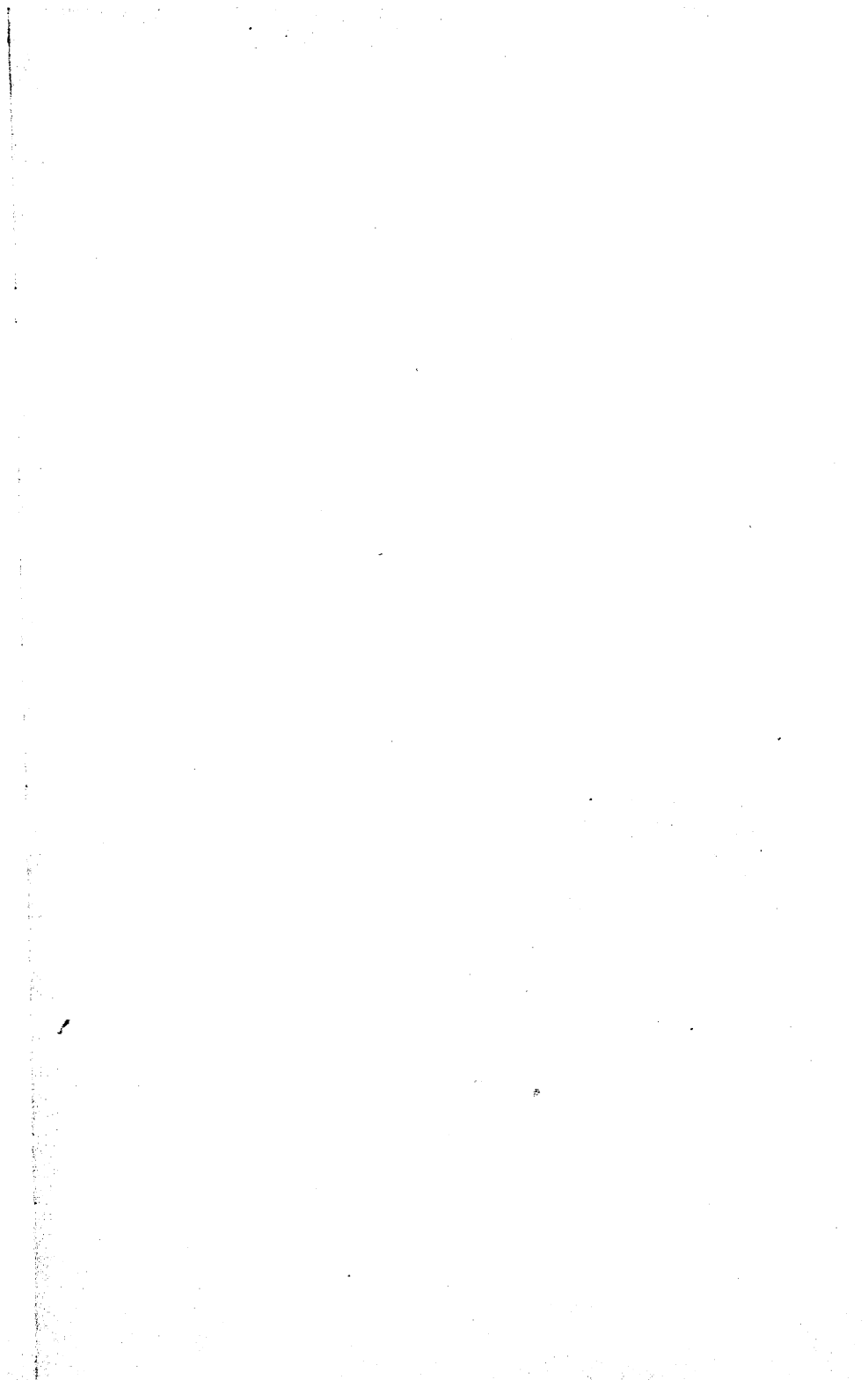


No. 2/6

UB Braunschweig 84



2322-986-8



2

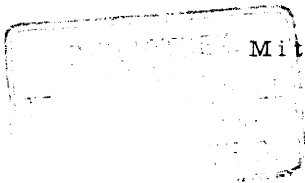
Der Wanderzug
der
Tannenheher durch Europa
im Herbst 1885 und Winter 1885/86.

Eine monographische Studie

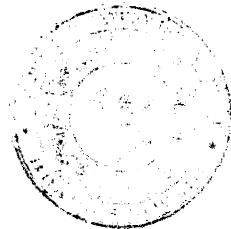
von

Dr. Rudolf Blasius,

Präsident des internationalen permanenten ornithologischen Comité's.



Mit drei Tafeln.



Separatabdruck aus „Ornis“ Jahrgang II. 4. Heft.

Wien.

Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn.

1886.

I n h a l t.

	Seite
Vorwort	1
I. Einleitung	3
II. Beobachtungen über den Tannenheher im Herbste 1885 und Winter 1885/86	5
III. Untersuchung der einzelnen Tannenheher-Exemplare	33
IV. Litteratur über die verschiedenen Tannenheher (<i>Nucifraga caryocatactes</i> , L.) -Formen	52
V. Chronologische Aufzählung der bisher beobachteten Tannen- heherwanderzüge	80
VI. Volksnamen des Tannenhehers	92
VII. Nahrung des Tannenhehers	94
VIII. Schlussfolgerungen	99

Vorwort.

Wir leben in dem Zeitalter der Vereine. Ueberall, in allen Schichten der Gesellschaft, in den verschiedensten Beschäftigungskreisen schießen sie wie Pilze aus der Erde. Die idealsten Vereine sind unbedingt diejenigen, die den Zwecken der Wissenschaft geweiht sind. Die Naturwissenschaften sind mit der Bildung solcher Vereinigungen allen anderen Wissenschaften vorausgegangen. Ueber ein halbes Jahrhundert bestehen unsere deutschen Naturforscherversammlungen, die alle diejenigen in sich vereinigen, die dem Studium der Natur sich widmen. Längst sind sie in eine Reihe von Sectionen zerspalten, aber auch diese Sectionen, wie z. B. die der Zoologie, genügten nicht mehr dem Studium der Einzeldisciplinen. Von allen Zweigen der Zoologie ist es die Ornithologie, die sich zuerst selbständig zur Vereinsbildung aufgerafft hat. Viele Jahre schon bestehen ornithologische Gesellschaften in Deutschland, England, Oesterreich und anderen Ländern. In den allerletzten Jahren ist es durch den ersten internationalen Ornithologencongress in Wien unter dem Protectorate des erlauchten Schützers unserer Wissenschaft, des Kronprinzen Rudolf von Oesterreich, gelungen, die Ornithologen aller Länder der Erde zu einer Vereinigung aufzurufen, die sich als permanentes internationales ornithologisches Comité constituirt hat.

Die Vortheile derartiger Vereinigungen für die Fortschritte der Wissenschaft sind in die Augen springend. Das persönliche Zusammensein, der durch gemeinsame Interessen angeregte wissenschaftliche Meinungsaustausch im mündlichen und schriftlichen Verkehre machen es möglich, mit Zuhilfenahme der Beobachtungen und Forschungen vieler Gesinnungsgenossen und Freunde allgemeinere Gesichtspunkte zu gewinnen, die die Specialstudien in der wirksamsten Weise erleichtern.

Nur auf diesem Wege ist es mir möglich geworden, durch das thatkräftige Mitarbeiten zahlreicher ornithologischer Freunde und Gesinnungsgenossen, die mir einestheils durch die Arbeiten des von der deutschen Ornithologengesellschaft niedergesetzten Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands in meinem Vaterlande, andernteils durch das permanente internationale ornithologische Comité in vielen anderen Ländern Europa's bekannt geworden waren, das mir vorgesteckte Thema: »die Wanderung der Tannenheher im Herbst 1885 und Winter 1885/86« möglichst erschöpfend zu bearbeiten.

Zu besonderem Danke fühle ich mich verpflichtet gegenüber den Herren Albarda (Leeuwarden), W. Blasius (Braunschweig), Büchner (Petersburg), Collett (Christiania), von Dallwitz (Berlin), Döderlein (Strassburg), Dresser (London), Dubois (Brüssel), Fatio (Genf), Giglioli (Florenz), E. von Homeyer (Stolp), E. Hansen (Kopenhagen), A. Hoffmann (Hamburg), Hellerer (München), Hühne (Helmstedt), Hériat (Bayonne), Hampke (Berlin), Kellner (Vechede), Koch (Münster), G. Korb (München), von König-Warthaussen (Warthausen), von Köppen (Petersburg), Lange (Braunschweig), Littolf (Braunschweig), Link (Burgpreppach), Lescuyer (St. Didier), Leverkus (Kiel), Lütken (Kopenhagen), Menzel (Helmstedt), von Middendorff (Hellenorm), Meves (Stockholm), A. Müller (Berlin), Nehrkorn (Riddagshausen), Nehring (Berlin), Newton (Cambridge), Olphe-Galliard (Hendaye), Oustalet (Paris), Pietsch (Torgau), Pleimes (Essen a/d. R.), Pleske (Petersburg), Palmén (Helsingfors), Rudow (Perleberg), Reichenow (Berlin), Rohweder (Husum), Sachse (Altenkirchen),

Seebohm (London), Stöckenius (Luckenwalde), von Sivers (Römershof), von Schrenck (Petersburg), Studer (Bern), Schneider (Basel), Schlüter (Halle a/S.), Tancre (Anclam), Thiele (Allrode), Vieweg (Braunschweig), Wiedemann (Augsburg), Weiss (Lipine), Zeiske (Osnabrück), Ziemer (Kl. Reichow), den Museumsverwaltungen in Annécý, Grénoble und Mainz und vielen anderen Ornithologen, die mir bei meiner Arbeit in bereitwilligster Weise Auskunft ertheilten und mir Material für meine Untersuchungen zur Disposition stellten.

Wenn es litterarische Sitte wäre, eine in einer Zeitschrift veröffentlichte Arbeit mit einer besonderen Widmung zu versehen, so würde ich meinen hochverehrten Freund, Herrn E. v. Homeyer in Stolp gebeten haben, die Widmung dieses Aufsatzes anzunehmen. Ihm verdanke ich nächst meinem mir unvergesslichen Vater am meisten in meinen ornithologischen Anschauungen, in der Richtung meiner ornithologischen Arbeiten.

I. Einleitung.

Im October 1885 erhielt ich aus der Umgegend Braunschweigs verschiedene Tannenheher übersandt. Bald las ich in den Zeitungen und den verschiedensten ornithologischen Zeitschriften, dass fast überall in Deutschland die Tannenheher gerade in diesem Herbste aussergewöhnlich zahlreich vorgekommen waren und bekam von meinen ornithologischen Correspondenten in Deutschland vielfache Notizen über ihr Auftreten. Dies veranlasste mich, nähere Nachforschungen anzustellen, wo und zu welcher Zeit die Einwanderung erfolgt sei, einestheils bei den ornithologischen Beobachtern in Deutschland, andernteils bei meinen auswärtigen ornithologischen Correspondenten. Durch die zahlreich eingelaufenen Notizen, bei denen ich auf eine besondere Berücksichtigung Oesterreich-Ungarns verzichtete, da ich annahm, dass der dortige Vorsitzende des österreichischen Comité's für ornithologische Beobachtungsstationen, V. von Tschusi zu Schmidhoffen, das Material für die österreichische Monarchie zusammenstellen und veröffentlichen würde, konnte

ich mir ein Bild machen von der ungeheueren Ausdehnung des vorjährigen Tannenheherzuges.

Einige Exemplare, die ich aus der Umgegend Braunschweigs erhielt, zeichneten sich durch einen auffallend schlanken pfriemenförmigen Schnabel aus gegen die plump- und dickschnäbligen Exemplare, die zur Brutzeit bei uns im Harze geschossen wurden. Dies veranlasste mich, mir von meinen ornithologischen Freunden und Beobachtern eine möglichst grosse Anzahl sowohl der im vorigen Herbste erlegten Exemplare, als auch sonst geschossener Exemplare aus der ganzen palaearktischen Region kommen zu lassen, um womöglich festzustellen, ob die von Chr. L. Brehm seiner Zeit beschriebenen Varietäten des Tannenhehers, *macrorhynchus* und *brachyrhynchus* als bestimmt charakterisirte Formen aufrecht zu erhalten seien und eventuell, welcher Verbreitungsbezirk jeder dieser Formen zukäme. Hieran schloss ich den Besuch verschiedener öffentlicher und Privatsammlungen, um auch in diesen die verschiedenen Tannenheherformen zu studiren und schliesslich ein eingehendes Studium der älteren und neueren Litteratur, um zu sehen, wann überhaupt zuerst die beiden Tannenheherformen wissenschaftlich exact unterschieden wurden und wo sie, solange wir überhaupt ornithologische Aufzeichnungen besitzen, vorgekommen sind.

Im Folgenden werde ich bemüht sein, diesen historischen Gang meiner Untersuchung beizubehalten und daher zunächst eine Uebersicht des Vorkommens des Tannenhehers im Herbste 1885 geben, soweit dasselbe mir durch Berichte der Beobachter, durch briefliche Notizen und Excerpte aus der einschlägigen Litteratur bekannt geworden ist.

Bei der Zusammenstellung will ich mich der Uebersichtlichkeit halber an die alphabetische Reihenfolge zunächst der einzelnen Bundesstaaten Deutschlands halten und ebenso dann die übrigen europäischen Länder behandeln.

II. Beobachtungen über den Tannenheher im Herbst 1885 und Winter 1885/86.

A) Deutschland.*)

Anhalt, Herzogthum.

Ueber Beobachtungen des Tannenhehers im Herzogthume Anhalt sind mir keine Notizen zugegangen.

Baden, Grossherzogthum.

Im Grossherzogthume Baden wurden Tannenheher im Herbst 1885 mehrfach beobachtet. Bei Ehringen (Post Ehringen, Amt Lörrach) sah Pfarrer Rettich Ende October auf einem Wegweiser an der Poststrasse nach Kandern einen Tannenheher, unweit einiger Nussheher, sitzen, der sehr vertraut war und sich auf nicht viel mehr als Armeslänge ruhig längere Zeit betrachten liess. — Bei Mannheim beobachtete der Gymnasiast F. Förster drei Exemplare, einer (♂) wurde am 6. Oct. geschossen, der zweite am 8. Oct. auch im Neckarauer Walde gesehen, der dritte auf der Friesenheimer Insel am 14. Nov. — Nach Oberförster Freiherr von Schilling hielten sich bei Neckarschwarzach im Spätherbste eine grössere Anzahl von Tannenhehern drei Wochen lang auf. — Bei Radolfzell am Bodensee wurden die Tannenheher durch Oberförster a. D. Schwab beobachtet.

Bayern, Königreich.

In Bayern wurden sehr viele Tannenheher beobachtet. Lehrer Wiedemann berichtet von Augsburg, dass der Tannenheher im bayerischen Gebirge vorkommt und im Herbst und Winter mehr oder weniger zahlreich in die Ebenen hinabkommt. Am 16. Oct. wurden 3 St. bei Diedorf gesehen und davon ein ♂ geschossen, am 15. Oct. 1 St. im Mindelthale erlegt, 16. Oct. ein ♀ bei Lauingen er-

*) Viele der Notizen sind aus den pro 1885 an den Ausschuss für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands eingegangenen Beobachtungen und dem X. Berichte des Ausschusses für 1885 entnommen, der im ersten Hefte 1887 von Cabanis J. f. O. zur Veröffentlichung kommt.

beutet, 21. Oct. 1 St. bei Wellenburg, 30. Oct. 1 St. bei Dinkelscherben; 31. Oct. 1 St. in den Anlagen bei Augsburg erlegt.*) Der Beobachter näherte sich diesem Vogel auf drei Schritte, derselbe sass nur $1\frac{1}{2}$ Meter hoch auf einem Baumaste. Dann flog derselbe auf eine am Wege stehende Warnungstafel und blieb noch einige Minuten auf derselben ruhig sitzen, obwohl mehrere Personen vorbeigingen. — Ausserdem wurden noch Tannenheher erlegt, einer bei Türkheim, einer bei Schönebach, einer bei Gersthofen, einer bei Langenneufnach, am 14. Nov. einer bei Oettingen, 3. Dec. einer bei Sulz bei Rain, und am 7. Dec. einer bei Schwendi, unweit Laupheim in Württemberg, 10. Dec. einer bei Lechhausen und 12. Dec. einer bei Obergriesbach (in Oberbayern).

Förster Möbner erlegte am 11. Oct. bei Thorhaus Aurora (Post Esselbach im Spessart) früh 6 Uhr einen Tannenheher, der sonst dort gar nicht vorkommt, beim Verzehren eines Schwammes. Am 13. Oct. wurden zwei Tannenheher in dem Försterhofe beobachtet, während sie sich an gekochten Kartoffeln gütlich thaten, die für die Hühner hingestreut waren.

Bei Bayreuth beobachtete Peter Kästner einen Tannenheher am 12. Oct. (erlegt!) Vor 20 Jahren waren die Tannenheher dort nicht seltene Brutvögel, die jetzt aber gänzlich verschwunden sind. Am 14. Oct. wurden nochmals 10 St. in einer Kiefernlichtung gesehen.

Apotheker Link in Burgpreppach sah die Tannenheher in diesem Jahre in auffallend grosser Anzahl, nachdem er in einem Zeitraume von 18 Jahren nur zweimal Gelegenheit hatte, dieselben dort zu beobachten. Am 24. Jan. 1885 wurden 2 St. zusammen gesehen. Im Herbste wurden vom 10.—31. Oct. in einem Umkreise von ca. 2 Stunden an 34 St. theils gesehen, theils erlegt, die Hauptmasse erschien vom 16.—18. Oct., ein einzelner wurde noch am 13. Dec. beobachtet. Sie kamen einzeln vor, meist paarweise, einmal 6—8 St. zusammen, und wurden nur im Hügellande gesehen, nicht in der Ebene. Hauptsächlich hielten sie sich

*) 2 Ex. davon gemessen, siehe Maasstabelle Seite 37, Nr. 40 und 41.

an Waldrändern auf in der Nähe der Strassen, Wege und Wiesen und suchten auf den feuchten Wiesen nach Art der Staare Insecten, indem sie mit dem Schnabel in die feuchte Erde stachen. Auf den Strassen durchsuchten sie den Pferdemit. Alle waren auffallend dummdreist, schienen den Menschen als Feind nicht zu kennen und zu fürchten. Einige, auf den unteren Aesten einer Föhre sitzend, hätte man mit einem Stocke herabschlagen können. Die Gefahren der Feuerwaffen waren ihnen offenbar unbekannt, denn, als einige von den 8 St. herabgeschossen waren, flogen die übrigen einfach ab, um sich in der Nähe bald wieder niederzulassen. Viele kamen auch ganz nahe an die Dörfer heran und einzelne sogar in dieselben hinein.*)

Bei Ebrach, im oberfränkischen Steigerwalde, wurde nach Kress (siehe »Vögel des Steigerwaldes« im zweiten Berichte über das Bestehen und Wirken des naturforschenden Vereines zu Bamberg, gedruckt 1854 in der Fr. Humann'schen Officin zu Bamberg.), wie Forstmeister Schlichtegroll berichtet, der Tannenheher in manchen Jahren als Strichvogel ziemlich zahlreich beobachtet, ausserdem bei Aschbach, Mönchherresdorf, Koppenwied an Waldsäumen und daran grenzenden Wiesen im Herbst.

Lehrer Hellerer berichtet aus München, dass dort in der näheren Umgebung im Oct. und Nov. 30—40 St. geschossen wurden, sie sollen aber in den Vorbergen der bayerischen Alpen auch brüten.**)

Mehrere der in München präparirten Tannenheher hatten im Kropfe je 6—10 ganze Haselnüsse nebst Schaale, auch im Magen wurden nur zerkleinerte Haselnusskerne, nie Eicheln, wie beim Eichelheher gefunden.

Bei Reichenhall ist nach Oberförster Hoffmann der Tannenheher Standvogel, der seinen Aufenthalt nur im Winter um ein Weniges wechselt.

Auch bei Vorderriss bei Lenggries (via Tölz) ist der Tannenheher nach Oberförster Laurer Standvogel.

*) 2 Ex. davon gemessen, siehe Maasstabelle Seite 37, Nr. 38 und 39.

**) 2 Ex. davon erhalten durch die Güte des Präparators G. Korb und gemessen, siehe Maasstabelle Seite 37, Nr. 42 und 43.

Braunschweig, Herzogthum.

Auch im Herzogthume Braunschweig wurden die Tannenheher im Herbste 1885 aussergewöhnlich zahlreich beobachtet.

In Allrode a/Harz wurde am 14. Oct. 1 Ex. geschossen, das sich jetzt in meiner Sammlung befindet. *)

Bei Braunschweig waren vom October bis December vielfach Tannenheher in den Hölzern der Umgegend, einzeln oder in Zügen von 5—6 St. In Riddagshausen wurde Ende October einer im Dohnenstiege gefangen. An die Ausstopfer hier wurden wohl 10—12 St. eingeliefert. **)

Bei Calvörde (R. Uhde) erschienen die Tannenheher Anfangs October in grösseren Massen überall in der Altmark, die Kiefernwaldungen bevorzugend. Anfangs November waren sie verschwunden.

Forstaufseher Benze beobachtete ihn bei Fürstenberg a/d. Weser mehrfach in Sollinge, namentlich in den Tagen vom 12. bis 18. Oct., dann verschwand er wieder.

Bei Gross-Rohde im Elme (Uhde) kamen sie im October öfter in Zügen von 5—6 St. vor. Es wurden mehrere Exemplare erlegt. Zwei kamen in die Sammlung des Thierarztes Herrn Samplebe in Schöppenstedt und wurden dort von meinem Bruder Anfang Mai d. J. in Augenschein genommen. Gemessen und gesehen habe ich die Exemplare nicht, mein Bruder theilte mir aber mit, dass sie, wie alle übrigen bei Braunschweig beobachteten Tannenheher, zu der lang- und spitzschnäbligen Form gehörten.

Gymnasiast Menzel schreibt von Helmstedt, dass der Tannenheher im Herbste ziemlich häufig dort vorkam, Präparator Hühne stopfte 9 Ex. aus. ***) Menzel selbst besitzt noch einen lebenden Tannenheher, den er im Dohnenstiege fing.

*) Siehe Maass-tabelle Seite 37, Nr. 32.

**) Zur Vergleichung erhielt ich Exemplare vom Herrn Oberamtmann Nehrkorn, Herrn Littolff jun. und Herrn Kellner, siehe Maass-tabelle Seite 37, Nr. 27, 28 und 29.

***) Zwei von diesen Exemplaren erhielt ich zur Messung von Herrn Präparator Hühne, resp. Herrn Menzel übersandt, siehe Maass-tabelle Seite 37, Nr. 30 und 31.

Am 2. Oct. wurden die ersten gesehen, am 10. Oct. dies eben erwähnte Exemplar in den Dohnen gefangen, am 10. Nov. die letzten beobachtet.

Bei Lichtenberg wurde am 20. Oct. ein einzelnes Exemplar vom Forstlehrling Busch gesehen.

Förster de Lamare bemerkte bei Marienthal im Forstorte »Stüh« einen Tannenheher am 4. Nov., der auf einer mit Fichten bestanden gewesenen Abtriebsfläche sass und die dort verbliebenen Stuken eifrig nach Rüsselkäfern durchsuchte, indem er durch Kratzen mit den Füßen das anhaftende Erdreich von den tiefer liegenden Wurzeln entfernte. Er liess den Beobachter bis auf wenige Schritte herankommen, setzte sich dann aufrecht, schrie laut »krätsch, krätsch«, ohne abzustreichen und nahm seine unterbrochene Arbeit wieder auf, als er sich versichert hatte, dass ihm nichts zu Leide geschehe. Am 16. Dec. war der Vogel wieder an derselben Stelle, ebenso am 8. Februar 1886.

Bei Wieda a/H. wurden im October vom Forstaufseher Eilers einige Tannenheher in Haselhecken beobachtet.

Elsass-Lothringen.

Gemeindeförster Hommel führt den Tannenheher als seltenen Strichvogel bei Ernolsheim in den Vogesen an, ohne zu erwähnen, dass er gerade im Herbst 1885 dort vorgekommen sei.

Hamburg, Freie Stadt.

Bei Hamburg wurde er von Böckmann zuerst am 8. Oct. bemerkt und überhaupt überall in der Umgegend beobachtet. Krohn sah Mitte October vielfach Tannenheher in den Wildhandlungen und bei Ausstopfern 8 St., die in der Umgegend in Dohnen gefangen wurden. Seit mehreren Jahren waren sie bei Hamburg nicht vorgekommen. Von Herrn Alfred Hoffmann wurden mir vier von den in der Nähe von Hamburg geschossenen Exemplaren zur Vergleichung übersandt, siehe Maasstabelle Seite 36 und 37, Nr. 20, 21, 22, 23, darunter Nr. 22 vom 18. Oct. und Nr. 23 vom 24. Oct.

Hessen, Grossherzogthum.

Dr. Eckstein in Giessen erwähnt, dass am 19. Oct. bei Hungen ein Tannenheher geschossen wurde und diese Art auch sonst in der Umgegend in dieser Zeit vielfach beobachtet wurde. — In Allertshofen i/Odenwald bei Darmstadt beobachtete Jost am 22. Oct. einen Tannenheher, seit langen Jahren zum ersten Male.

Im Taunus in Oberhessen und im Odenwalde wurden sie im November 1885 in mitunter bedeutender Anzahl beobachtet, nach J. Schmidt (Zoologischer Garten 1886. 1. pag. 30).

Lippe, Fürstenthum.

Bei Detmold wurde nach Oberförster Schmidt im October und November der Tannenheher in den Forstorten Meinholz und Niederholz in einigen Exemplaren gesehen.

Mecklenburg, Grossherzogthum.

Ueberall in Mecklenburg hat sich der Tannenheher im October gezeigt, allerdings immer nur vereinzelt, aber ganz ohne alle Scheu, leicht zu fangen nach K. Petermann, meist mit langem Schnabel (siehe »Gefiederte Welt« 1885. Nr. 51.)

Aus Gottmannsförde berichtet von Böhl, dass derselbe dort mehrfach beobachtet wurde und einer am 11. Oct. in einer Dohne gefangen wurde.

Herr Steenbeck in Rostock erhielt von der letzten Herbstwanderung 5 Tannenheher, deren Mageninhalt einzig aus Rosssäfern (*Geotrupes vernalis*) bestand. (Zeitschrift für Ornithologie und praktische Geflügelzucht zu Stettin, 1886, Nr. 5, Seite 66.)

Oldenburg, Grossherzogthum.

Bei Cloppenburg wurden nach Meistermann mehrere Tannenheher in Dohnen gefangen in der zweiten Woche October.

Am 18. Oct. wurden 1 ♂ in der Nähe von Oldenburg erlegt und an Director Wiepken eingeliefert. Dasselbe befindet sich jetzt in der Sammlung von E. F. von Homeyer,

den es mir gütigst übersandte. Es zeichnet sich durch zarte und schlanke Tarsen, schlanken spitzen Schnabel mit gerader Firste aus. (Maasse siehe Maasstabelle Seite 473, Nr. 24.)

Preussen, Königreich.

Brandenburg, Provinz.

Dr. Stöckenius berichtet aus Luckenwalde, dass der Tannenheher dort während der Zugzeit Anfang October in mehreren kleinen Schaaren bis zu 10 St. zu beobachten war (fünf erlegte kamen in seine Hände).*)

Bei Perleberg wurde nach Dr. Rudow der Tannenheher seit dem 12. Oct. nicht selten bemerkt.***) In der Altmark bei Pritzwalk, bei Seehausen, auch in Thüringen wurde er im Herbst nicht selten gesehen. In 14 Tagen bekam Dr. Rudow 8 St. — Dr. Russ erhielt im October ein Exemplar von Otterberg und Ende October kamen nach Alex. Bau viele Exemplare auf den Wildpretmarkt und zum Ausstopfen nach Berlin (siehe »Gefiederte Welt« 1885, Nr. 43.). Noch in der ersten Novemberwoche wurden nach Dr. Russ vielfach Exemplare in die Wildpretläden in Berlin geliefert (siehe »Gefiederte Welt« 1886, Nr. 1.).

Nach der »neuen deutschen Jagdzeitung« VI, Nr. 9, 1885 wurden Anfang October in der Mark einzelne Exemplare des Tannenhehers geschossen und in Dohnen gefangen.

Ueber das Vorkommen des Tannenhehers bei Berlin entnehme ich einem mir gütigst zur Disposition gestellten Briefe des Herrn Stud. jur. von Dallwitz an Herrn Professor Nehring Folgendes: »Die ersten Exemplare von *Nucifraga*

*) Dr. Stöckenius hatte die Güte, mir drei von denselben zur Vergleichung und Messung zu übersenden, siehe Maasstabelle Seite 36, Nr. 14, 15 und 16, zwei kamen seiner Zeit in die Hände des Naturalienhandlers Kricheldorf in Berlin.

Alle wunderten sich über die Dummheit des Vogels. Ende October waren alle wieder verschwunden, weitergezogen, erst viel später wurde ihr Eintreffen in Magdeburg gemeldet.

**) Acht von den meist in dortiger Gegend erlegten kamen in die Sammlung des Herrn Dr. Rudow und hatte dieser die Güte, mir die Maasse derselben zu senden, siehe Maasstabelle Seite 41, Nr. 99 bis 106.

caryocatactes sollen Ende September gesehen worden sein. Am 8. Oct. sah ich 1 Ex. im zoologischen Garten, welches wenige Tage zuvor im Teltower Kreise gefangen worden war. Die Hauptmasse kam um die Mitte des October. Am 17. und 29. Oct. erhielt ich frisch geschossene Exemplare aus der Priegnitz. Ein besonders starker Zug scheint durch die Neumark gegangen zu sein. Von einem Förster wurden bei Königsberg i/N. an einem Tage 8 St. in Dohnen gefangen. Die sämtlichen in der hiesigen Gegend erlegten Exemplare waren auffallend mager; der Mageninhalt bestand vielfach in Pilzresten. Besonders auffallend war auch die grosse Zutraulichkeit der Vögel, die man zuweilen mit der Hand fangen konnte. Die meisten scheinen im November fortgezogen zu sein, doch hörte ich noch von einem Exemplare, das Anfang December geschossen wurde. Diesen Notizen fügt Nehring noch Folgendes hinzu: »Alle hier beobachteten Exemplare gehören zu der dünnschnäbligen Form, ebenso die beiden älteren Exemplare unserer Sammlung, von denen das eine früher bei Tegel erlegt worden ist. Meinem Diener sind die ersten Exemplare um den 20. Sept. zum Ausstopfen gebracht worden. 4 Ex. lassen sich genau constatiren, nämlich nach dem Datum der Absendung von dem Orte, wo sie erlegt sind:

1. Am 29. Sept. 1885 von Dominium Wartin,
Pommern.
2. " 3. Oct. " " Buch (zwischen Berlin u.
Eberswalde).
3. " 16. " " " von Schwedt a. d. Oder.
4. " 17. Febr. 1886 " von Steglitz bei Berlin,
dies ist das letzte meinem Diener zugekommene Exemplar.«

Hannover, Provinz.

Am 17. Oct. wurde nach Fick ein Tannenheher bei Grasberg in einer Dohne gefangen.

Bei Emden sind nach Pfannenschmid vom 15. bis 18. Oct. die Tannenheher mehrfach durchgezogen (siehe »Gefiederte Welt« 1886. Nr. 1.).

Leverkühn berichtet, dass am 1. u. 2. Oct. je 1 Ex. bei Gronau a/Leine, bei Haus Escherde beobachtet wurde, am 7. Oct. wurde einer im Hämlerwalde bei Lehrte geschossen, am 21. Oct. einer in der Eilenriede bei Hannover beobachtet und am 25. Oct. 4 Ex. in Clausthal geschossen, von denen er eines im Fleische in Händen hatte. In der ersten Hälfte October 1850 wurden auf Schäferhof bei Nienburg von Major Kirchhoff 6 Tannenheher beobachtet.

Bei Haselünne, Kreis Meppen, wurden vom Forstgehilfen Bodemann im Herbst 1885 mehrere gesehen und auch 2 geschossen, der erste am 8. Oct.

Bei Salzgitter wurde er durch Storck im Herbst mehrfach beobachtet.

Landgerichtssecretär Zeiske sah am 25. Oct. in Osnabrück den Tannenheher nach Krähenart den Acker begehend; offenbar war er in grösseren Mengen im October und November erschienen, da in der Nähe der Stadt allein 8 St. erlegt wurden, darunter zwei in Dohnen gefangen.

Nach Zeiske's Wahrnehmungen an 3 Ex. steht der Tannenheher in seiner Lebensweise, speciell was das Aufsuchen der Nahrung anbetrifft, den krähenartigen Vögeln (*Pica*, *Monedula*, *Corvus*) weit näher, als dem Eichelheher, der wohl nie Aecker und Saatsfelder zum Nahrungsuchen wählt. — Zwei von diesen Exemplaren erhielt ich zur Vergleichung und Messung, siehe Nr. 25 und 26 der Maass-tabelle, Seite 37. Z. theilt mir ferner mit, dass der Lehrer W. schon am 11. Oct. einen Tannenheher beobachtete, am 27. Oct. denselben (gemessen Nr. 25) schoss und einen noch am 1. Nov. sah. In Lemförde wurden 3 St. im Dohnenstiege gefangen und bei Nörden von einer glaubhaften Persönlichkeit 3 St. im October gleichzeitig zusammen beobachtet.

Hessen-Nassau, Provinz.

Nach Walter und Ochs wurde der Tannenheher bei Cassel namentlich in Fichtenwäldern im October häufig auf dem Zuge beobachtet.

Bei Witzenhausen wurde er von von Coelln im Herbst vielfach gesehen.

Hohenzollern.

Aus Hohenzollern liegen keine Beobachtungen über den Tannenheherzug aus dem Herbste 1885 vor.

Ostpreussen, Provinz.

Gutsbesitzer Rittmeister z. D. H. Meier in Louisenberg bei Domnau bezeichnet den Tannenheher für dort als seltenen Durchzügler, der am 28. April im Frühjahr erschien und am 17. Sept. wieder zurückkehrte. Es erschienen 20 Ex., die sich etwa eine Woche aufhielten. Ein Tannenheher hatte sich im Dohnenstiege gefangen und sass mit der Schlinge um den Hals auf dem Bügel. Im Käfig verhielt er sich sehr ruhig, nahm aber keine Nahrung und wurde daher wieder freigelassen.

Bei Norkitten war nach Robitzsch der Tannenheher von Mitte September bis Ende October häufig.

Am 4. Oct. wurde 1 Ex. nach Lemke bei Rombitten bei Saalfeld erlegt.

Pommern, Provinz.

Aus Klein-Reichow bei Podewils, Kreis Belgard berichtet Ziemer Folgendes: »Seit 1877/78 wurde der Tannenheher dort nicht beobachtet, damals, erstes Drittel October, auf dem Hinzuge, im März auf dem Rückzuge. In diesem Herbste 1885 waren sie in auffallend grosser Zahl dort, in Schwellin wurden sie bis 17. Oct. nicht bemerkt, am 19. Oct. wurde einer auf der Hühnerjagd beobachtet, auf ca. 25 Schritt vorüberstreichend in gleichmässigem Fluge über einen Kilometer weit hin genau von O. nach W. ziehend. Dann wurde bis Ende November keiner mehr bemerkt. Am 25. November wurden bei Crampe, 2 Km. südlich von Kl.-Reichow 9—10 St. zusammen mit *Garrulus glandarius* bemerkt und einer erlegt. Am 26. und 28. Nov. waren sie noch dort, am 27. Nov. wurde einer bei Kl.-Reichow gesehen. Bei Belgard waren sie inzwischen mehrfach, wenigstens im October, angetroffen. Auf der Insel Wollin wurden sie zuerst und zwar ungemein zahlreich in der ersten Octoberwoche bemerkt und blieben dort bis Ende

October oder Anfang November. — Alle in dortiger Gegend erlegten gehören der lang- und dünnschnäbligen Form an, die Maasse sind in der beifolgenden Maasstabelle (siehe Seite 452, Nr. 1.) angegeben, das Geschlecht konnte nicht festgestellt werden, da sie präparirt gebracht wurden. Krause fing bei Blumenfelde 2 St. in Dohnen, von denen einer (siehe Maasstabelle Seite 452, Nr. 2.) von Ziemer gemessen wurde.

Renner berichtet, dass ein Ausstopfer in Stargard im Herbste einen Tannenheher von einem Förster aus der Umgegend erhielt.

E. von Homeyer erhielt am 3. Oct. in Stolp aus der Umgegend einen in Dohnen gefangenen Tannenheher (siehe M. z. Sch. d. d. V. 1885. p. 245.), der sich auf den ersten Blick unterschied von den in Ostpreussen brütenden Nusshehern, die einen kürzeren und dickeren Schnabel haben, als die in den süddeutschen und ungarischen Gebirgen.

Alex. Bau schreibt in der »gefiederten Welt« 1885. Nr. 43, dass Ende August in Pommern ein Tannenheher geschossen worden sei.

In der »Neuen deutschen Jagdzeitung« VI. Nr. 10, 1885 erwähnt Dr. Quistorp, dass der Tannenheher in diesem Herbste bei Greifswalde als aussergewöhnliche Erscheinung beobachtet wurde.

Der Conservator des Universitätsmuseums in Greifswald, Herr Fink, fand bei einem Tannenheher vom Herbste vorigen Jahres *Geotrupes vernalis* als Mageninhalt (Zeitschrift für Ornithologie und praktische Geflügelzucht zu Stettin, 1886, Nr. 5, Seite 66.)

Nach Tancre wurden sie bei Anclam mehrfach im vorigen Herbste geschossen.

Posen, Provinz.

Es sind mir keinerlei Mittheilungen über das Vorkommen des Tannenhehers in der Provinz Posen bekannt geworden.

Maasstabelle von *Nucifraga caryocatactes*, L.

in Millimetern.

Nr.	Beobachtungsort	Geschlecht	Beobachter resp. Messer	Totallänge incl. Schnabel	Flügel	Schwanz	Tarsus	Schnabel	Unter- schnabel kürzer als Ober- schnabel	Nasenloch bis zur Spitze	Flugweite
1	Belgard	♀	Ziemer	360	190	130	40	52	3	44	—
2	Blumenfelde, pr. Wangerin	♀	"	355	180	122,5	38	42	1	37,5	—
3	Fischamend	♀	R. v. Dombrowski Oct. 1854	—	—	—	—	50	3	44	—
4	"	♂	dto. 8. Oct. 1885	—	—	—	—	45	3	37	—
5	"	♂	"	—	—	—	—	40	3	35	—
6	"	♂	dto. Oct. 1885	—	—	—	—	41	3	33	—
7	"	♂	"	—	—	—	—	43	3	33	—
8	Petronell	♂	dto. Nov. 1885	—	—	—	—	43	2	37	—
9	"	♂	"	—	—	—	—	43	2	37	—
10	"	♂	"	—	—	—	—	46	4	40	—
11	Laxenburg	♂	dto. 31. Oct. 1885	—	—	—	—	43	4	36	—
12	Stuhlweissenburg	♂ (?)	Szikla	—	—	—	—	41,5	—	39	—
13	"	♂	"	—	—	—	—	42	—	42,5	—
14	St. Gallen einh.	♂	Girtanner	364	220	—	45	52	—	—	591
15	"	♂	"	368	200	—	45	53	—	—	585
16	St. Gallen fremd	♂	"	340	180	—	40	47	—	—	520
17	"	♂	"	335	180	—	35	48	—	—	526

)
 d. e. V. in Wien,
 p. 274, 1885.
 i. d. M.
 Umfang
 an der Basis

Rheinlande, Provinz.

Bei Altenkirchen im Westerwalde ist der Tannenheher auch in einigen Exemplaren vorgekommen, der erste wurde am 17. Oct. auf einer Wiese erlegt, der zweite am 9. Nov., der dritte am 15. Nov. (Sachse). Der zweite wurde von Sachse präparirt, er hatte 32 Baumwanzen und 4 Würmer im Kropfe. Bei Neuwied wurden 5 erlegt. Sachse hat den Vogel bei Altenkirchen überhaupt bis jetzt nur zweimal gesehen, 1847 und 1854, der letztgenannte war sehr scheu, während die im Herbste beobachteten nicht scheu waren.

Gymnasial-Oberlehrer Glaser schoss bei Wetzlar 1 Ex. am 30. Oct., er sagt, dass die Tannenheher dort nur selten vorkommen und nur in Jahren, wo Eicheln, Bucheln und Haselnüsse gerathen sind.

Sachsen, Provinz.

In der Oberförsterei Grünwalde bei Schönebeck a/d. Elbe wurden sie von Metzdörffer vom 4.—10. Oct. bald einzeln, bald zu mehreren, zuweilen bis zu 15 Stück zusammen beobachtet.

Bei Herzberg a/d. schwarzen Elster (Kreis Schweinitz) sind sie im Herbste ziemlich häufig vorgekommen, sonst dort fast unbekannt (nach von Masars).

Nach Besthorn zeigten sich bei Nordhausen den ganzen October hindurch viele Tannenheher.

Baurath Pietsch berichtet von Torgau*), dass dort der Tannenheher während des Octobers in zahlreichen Schaaren eingetroffen ist. Am 3. Oct. wurde an der Losswiger Haide der erste erlegt, am 7. Oct. wurden 5 Ex. eingeliefert, ausserdem kamen Nachrichten aus der Annaburger Haide, dem Pflückauf, dem Falkenberger und dem Sitzenrodaer Reviere, dass dieser seltene Gast auch dort sich zahlreich eingefunden und sich häufig in den Dohnen gefangen habe. Die Section von fünf Vögeln ergab fast völlige Kropfleere, während der Magen nur Chitinreste, herrührend von Käfern der Gattungen *Geotrupes*,

*) Zwei von den dort geschossenen Exemplaren wurden mir gütigst übersandt, siehe Maasstabelle Seite 36, Nr. 17 und 18.

Onthophagus und *Carabus* enthielt. Noch am 19. Dec. zeigten sich einzelne Exemplare in der Umgegend von Torgau.

Lindner beobachtete bei Zeit z., nach den Mittheilungen im M. d. D. V. z. Sch. d. V. 1885. p. 269, am 5. Oct. die ersten, von 3 St. wurden 2 geschossen, bis zum 20. Oct. waren sie dort öfters, meistens mit *Garrulus glandarius* zusammen. Nach demselben Autor (siehe oben) waren bei Halle a/S. Mitte October viele, davon wurden mehrere geschossen, ebenso bei Leipzig, Borna und im Harze, alle zur selben Zeit.

Bei Neuhaßdensleben bei Magdeburg kamen sie nach Sachse im Herbste vielfach vor.

Schlesien, Provinz.

Lehrer Georg Weiss schreibt aus Lipine, dass der Tannenheher dort 1878 häufig war, in diesem Jahre aber noch viel häufiger, seit Ende September. Zu tausenden und abertausenden zogen sie dort durch, viele kamen durch Nahrungsmangel um, der Hunger trieb sie in die Dohnenstiege. Schaarenweise wurden sie auf den Landstrassen beobachtet, die durch den Wald führen, nach Pferdedünger suchend. Während die neuangekommenen feiste Vögel waren, erschienen die länger dort weilenden zum Scelette abgemagert.*)

*) 4 Ex. (siehe Maasstabelle Seite 36, Nr. 10, 11, 12 und 13) sandte mir Herr Weiss und schreibt mir dann weiter darüber: »Mehr als diese 4 Stück besitze ich nicht, doch habe ich, da ich selbst conservire, diesen Winter wohl an 20 ausgestopft. Wie ich schon in meinem Berichte über die Zugstrasse mittheilte, waren diese Vögel das letzte Mal im Jahre 1878 bei uns, wenigstens habe ich sie auf der Zugstrasse in grossen Massen beobachtet. Ob diesen Vogel wirkliche Nahrungssorgen oder das Vorgefühl des strengen Winters südlich treibt, ist wohl schwer zu erörtern, da die Zeiträume, in denen der Vogel wiederkehrt, zu weit auseinander liegen. Wenigstens hat der Heher hier auch sehr wenig Nahrung; diesen Winter erhielt ich Vögel, welche vom Nahrungsuchen im Pferdemist fast ganz gelb waren und vollständig nach Dünger stanken. Soweit treibt es unseren Eichelheher doch noch nicht; ebenso sind die Vögel durch den hiesigen Aufenthalt sehr abgemagert. Einen interessanten Fall habe ich erlebt; ich schoss einen Tannenheher, welcher 7 ziemlich grosse Haselnüsse im Kropfe hatte, der Kropf ist noch dehnbarer als beim

Bei Muskau wurde von W. Wolf am 11. Oct. ein Tannenheher Ebereschenbeeren fressend und dann auf einem Rübenacker Nahrung suchend beobachtet.

Im Reviere Giersdorf bei Hirschberg wird der Tannenheher regelmässig im August ankommend beobachtet und zieht im September wieder ab (Oberförster Ertelt). — Bei Gross-Peterwitz bei Canth bemerkte Oberjägermeister von Meyerinck im Januar 1886 noch öfter Tannenheher im Parke.

Bei Seiferschau im Riesengebirge (nach Oberförster Kriegel) wurden am 7. August einige im Thale des kleinen Zacken gesehen.

Oberförster Bormann schreibt aus Petersdorf, dass der Tannenheher dort im Riesengebirge im Herbst in fast allen Revieren beobachtet worden sei. Sie waren von seltener Sorglosigkeit, so dass einer mit einem Stocke erschlagen wurde, anscheinend kannten sie den Menschen noch nicht.

Bei Tscheschkowitz (Herrnstadt) trafen die Tannenheher nach Gutsbesitzer Zimmermann Ende October ein und hielten sich ca. 14 Tage lang auf.

Förster Wagner im Forsthaus Weisse-Berg bei Reichenstein in Schlesien beobachtete den Tannenheher dort sehr häufig, während er sonst dort äusserst selten ist.

Bei Ziegenhals in Oberschlesien war der Tannenheher nach Tiemann im Herbst sehr häufig, seit 12 Jahren wurde er dort nicht beobachtet.

Nussheher. Man müsste glauben, die Vögel erstickten, wenn sie weite Strecken damit fliegen. Vorigen Herbst erschienen sie auf der Zugstrasse Beröschau am 1., 2., 3. October. Ich hielt mich gerade dort auf zur Beobachtung des Herbstzuges und dürfte wohl der erste gewesen sein, welcher sie aus den Dohnenschlingen löste. Sie kamen hier in grossen Zügen an. Erst viel später las ich ihre Ankunft im Süden und Osten. Doch will ich bemerken, dass die Tannenheher wohl kaum bis Weihnachten hier waren, wenigstens sind sie so ziemlich spurlos verschwunden, tausende mögen den Schlingen und dem Blei zum Opfer gefallen sein, sehr viele starben aus Nahrungssorgen. Wie der Rückzug auf der von mir bezeichneten Zugstrasse war, darüber werde ich erst nach Ostern berichten können. (Trotz nochmaliger Anfrage habe ich keine weitere Auskunft über den Rückzug erhalten, es scheint demnach kein Rückzug dort beobachtet worden zu sein. R. Blasius.)

Nach der »Oesterreichischen Forst- und Jagdzeitung« 1885. p. 286 vom 20. Nov. ist der Tannenheher in Oberschlesien im Herbste mehrfach vorgekommen.

Baron König-Warthausen schreibt mir unter dem 25. März 1886, dass sein zweiter Sohn Ende October bei einem Präparator in Görlitz etwa 20 St. im Fleische gesehen habe; derselbe habe gesagt, noch nie seien solche Massen gekommen und er könne das Material kaum bewältigen.

Schleswig-Holstein, Provinz.

Aus der ganzen Provinz sind mir keine Beobachtungen der Tannenheher zugekommen, Rohweder schreibt mir aus Husum: Ueber das Vorkommen von *Nuc. caryocatactes* hierselbst im vorigen Herbste 1885 ist mir nichts zu Ohren gekommen und ich selbst habe ihn in Jahren nicht beobachtet, da er nach unserer Westküste hin selten sich verirrt. Vor ca. 15 Jahren habe ich ihn bei Neumünster sogar im Sommer (Ende Juni 1 Ex.) angetroffen. Dasselbe ist mir aus derselben Gegend von einem zuverlässigen Förster versichert worden. Ich besitze 1 St. *Nuc. macrochynchus* aus dem mittleren Holstein.

Westphalen, Provinz.

Bei Münster wurden am 12. Oct. von Metzsdörffer mehrere angetroffen. Nach Koch war er in dortiger Gegend sehr häufig, der erste wurde am 5. Oct., der letzte am 5. Nov. zum Ausstopfen eingeliefert. Sämmtliche Exemplare wurden auf den Mageninhalt untersucht, derselbe bestand bei den meisten fast nur aus Haselnüssen (auch Eicheln), bei verschiedenen wurden auch Reste von Insecten gefunden, meist nur von Mistkäfern (*Geotrypes*), bei einem war auch ein zerbrochenes Gehäuse von *Helix nemoralis* im Magen. Der Tannenheher kam seit 1878 bei Münster nicht vor. — Koch sandte mir vier von den in der Umgegend Münster's erlegten Exemplaren zur Untersuchung (siehe meine Maass-tabelle Seite 37, Nr. 33, 34, 35 und 36).

Bei Rheda hat er sich nach Behrens in diesen Jahren seit langer Zeit zum ersten Male gezeigt.

Westpreussen, Provinz.

Von der Danziger Zeitung, Nr. 15,940, wurden nach offizieller Mittheilung aus dem westpreussischen Museum zu Danzig folgende Vorkommen des Tannenhehers im Herbste 1885 gemeldet: Am 29. Sept. in Carlsthal bei Stuhm, später noch Exemplare aus Marienwerder, Jäschkenthal, Demlin, Jenkau.

Reuss, j. und ä. Linie, Fürstenthümer.

Aus beiden Fürstenthümern liegen mir keine Beobachtungen der Tannenheher vor.

Sachsen-Altenburg, Herzogthum.

Nach Heller wurden die Tannenheher bei Gössnitz vom October bis December in Trupps von 5–6 St. mehrfach beobachtet, bei Schmölln wurden 4 St. erlegt.

Sachsen-Coburg-Gotha, Herzogthum.

Von Coburg berichtet der Forstgehilfe Oppel, dass der Tannenheher im Herbste 1885 zum ersten Male dort vorgekommen sei, er kam Ende August und verschwand Mitte September, war nicht scheu und immer nur einzeln oder paarweise.

Forstassistent Eulefeld schoss am 8. Oct. ein offenbar sehr ermattetes Exemplar im Reviere Stutzhaus bei Schwarzwald. An der nördlichen Abdachung des Thüringerwaldes wurden mehrere Exemplare erlegt, z. B. in Arnstadt, Ohrdruf, Crawinkel.

Im Tainbacher Forst ist der Tannenheher nach Oberförster Deussing als aussergewöhnliche Erscheinung einzeln nur einmal im Winter 1885/86 vorgekommen, seit 20 Jahren soll er dort nicht beobachtet worden sein.

Nach Oberförster Florschütz sind im Weidacher Reviere Anfang November drei auf einem Trupp befindliche Exemplare erlegt worden, auch sonst ist er vielfach

in diesem Herbste dort vorgekommen, während er sonst seit 10 Jahren dort nicht beobachtet wurde.

Sachsen-Meiningen, Herzogthum
und

Sachsen-Weimar, Grossherzogthum
haben keine Beobachtungen des Tannenhebers geliefert.

Sachsen, Königreich.

Offenbar sind sehr grosse Schaaren im Herbste durch Sachsen gezogen, vom Anfang October bis Mitte November liegen zahlreiche Beobachtungen vor; z. B. aus Zittau, Kamenz, Forst (der dortige Präparator erhielt bis zum 18. Oct. 23 Stück), Herrnhut, Rochlitz, Ebersbach (5 St. geschossen), Mantitz (der erste am 10. Oct., der letzte am 23. Nov. geschossen), Glashütte, Wolkenburg, Zschoppau, Schweizerthal bei Burgstädt, Stollberg, namentlich aber Grossenhain, wo sie in der Zeit vom 10.—15. Oct. auf allen bewaldeten oder mit Feldhölzern versehenen Revieren in Masse anzutreffen waren. Bis zum 25. Oct. erhielt der dortige Präparator 20 St., in den acht Jahren vorher keinen einzigen. Alle Vögel waren wenig scheu und ausserordentlich dummdreist.

Forstaccessist Bayer berichtet aus Cunersdorf bei Königstein (siehe M. d. o. V. in W. 1885, p. 263), dass Tannenheher dort zuerst von ihm am 5. Oct. beobachtet wurden auf einer Cultur, auch an den folgenden Tagen wurden noch viele dort gesehen, am 15. Oct. wurde einer in der Nähe von Teplitz geschossen, der äusserst dummdreist war, der letzte wurde am 28. Oct. bemerkt. Sämmtliche erlegte Exemplare hatten einen längeren, schlankeren, spitzen und zugleich intensiver gekrümmten Schnabel, als die früher in Süddeutschland beobachteten. Ausserdem wurden sie in den benachbarten böhmischen Revieren beobachtet, dann wurde ihr Vorkommen berichtet aus Uhlstädt in Thüringen, Döbeln bei Leipzig, und aus dem Höckendorfer Reviere bei Tharandt. Alle Vögel zeichneten sich durch ausserordentliche Dummheit und

Dreistigkeit aus. — Weiter berichtet Bayer (l. cit. p. 274), dass Tannenheher vorkamen bei Reinharts-Grimma, bei Dippoldiswalde in Sachsen, im Schmiedsberger Reviere im Erzgebirge, im Purschensteiner Reviere bei Neuhausen in Sachsen, in der Umgebung Leipzigs, bei Teplitz, in der Umgebung von Herrnlust in der Lausitz, alle Tannenheher zeichneten sich durch auffallende Dreistigkeit und Unerfahrenheit aus.

Nach Bauer ist der Tannenheher bei Grimma einmal im Herbste vorgekommen.

Schulze hat ihn bei Mensdorf bei Kohren am 3. Oct. beobachtet.

In Schleswig, im sächsischen Voigtlande, wurden sie im November in mitunter bedeutender Anzahl beobachtet nach J. Schmidt (Zoologischer Garten 1886. Nr. 1. pag. 30).

Schwarzburg-Rudolstadt, Fürstenthum.

Bei Döschnitz ist der Tannenheher nach Wolfram sehr zahlreich aufgetreten.

Aus Gumperda berichtet Dr. O. Schmiedeknecht, dass sie Anfang September im Schwarzathale bei Blankenburg vorgekommen seien.

Am 27. Oct. beobachtete Revierförster Berninger bei Seega 4 Tannenheher im Seehäuser Bezirke (Würzacker) und schoss zwei davon zum Ausstopfen.

Schwarzburg-Sondershausen, Fürstenthum.

Bei Sondershausen ist nach Oberstlieutenant von Wolfersdorff der Tannenheher im October erschienen, aber nur vereinzelt, trotzdem überall angetroffen, jedoch nur in offenen Geländen, z. B. auf mit Obstbäumen bepflanzten Chaussées, von wo aus die Vögel Nahrung auf dem Felde suchten.

Waldeck, Fürstenthum.

Aus Waldeck sind mir keine Beobachtungen zu Gesicht gekommen.

Württemberg, Königreich.

Von Baron König-Warthausen sind in den Jahresheften des Vereines für vaterländische Naturkunde in Württemberg

1886, p. 160 folgende Beobachtungen publicirt: Im August 1 St. bei Schwarzwald, im September 2 ♀ bei Friedrichshafen, am 2. Nov. ein jüngeres ♀ aus dem Walde bei Eltingen (Oberamt Leonberg), bei Biberach vom 10. bis 12. Nov., während der Hirschbrunft im Allgäu am schwarzen Grat und Umgebung vielfach gehört und gesehen.

In Schönbuch bei Tübingen wurde am 21. Oct. ein Tannenheher beobachtet.

B) Uebrigcs Europa.

Ausser in Deutschland ist der vorjährige Herbstzug der Tannenheher noch in mehreren anderen Ländern Europa's beobachtet worden. Der Vollständigkeit halber will ich die Notizen, die mir darüber bis jetzt vorliegen, hier kurz erwähnen.

Belgien.

Aus Brüssel schreibt mir Dr. Dubois unter dem 14. April 1886, dass der Tannenheherzug im vorigen Herbste sich auch auf Belgien erstreckt habe und dass dieselben in der Provinz Limburg, Lüttich, Namur, Antwerpen und in der Umgebung Brüssels vorgekommen seien. Kein Exemplar kam in die Hände von Dr. Dubois, er konnte daher nicht bestimmen, ob es die lang- oder kurzschnäblige Form war.

Dänemark.

In Dänemark ist der Tannenheher im verflossenen Jahre nach Professor Lütken mehrfach vorgekommen. Eines dieser Exemplare erhielt ich von Herrn Conservator E. Hansen zugeschickt, siehe Maasstabelle Seite 36, Nr. 19.

England.

Nach Mittheilung von Herrn Professor A. Newton in Cambridge ist der Tannenheher im verflossenen Winter zweimal in England vorgekommen, am 17. Nov. 1885 1 Ex. geschossen bei Eddington (Kent) (Zoologist, 1885, p. 480) und einer gesehen bei Exbury (Hampshire) am 8. Febr. 1886 (Zoologist, 1886, p. 182). Ueber das Exemplar von Eddington

schreibt mir Newton, dass dasselbe in einem Glaskasten aufbewahrt wurde und nicht genau gemessen werden konnte, der Schnabel wurde geschätzt auf $1\frac{5}{8}$ — $1\frac{1}{2}$ englische Zoll Länge und der Oberschnabel $\frac{3}{16}$ Zoll über den Unterschnabel vorragend, die allgemeine Form wird als »lang und schlank« beschrieben.

Frankreich.

Bei St. Dizier (Dep. Haute Marne) wurde von Herrn Lescuyer auf der Jagd im Walde von Trois-Fontaines, 15 Kilometer von St. Dizier entfernt, ein Tannenheher am 5. Oct. geschossen. Tannenheher wurden dort in früheren Jahren nach Angaben von Herrn Lescuyer zu folgenden Zeiten geschossen:

1848	13. Oct.
1849	16. "
"	17. "
1850	6. und 18. "
1854	25. "
1864	14. "
1868	1. "
1869	25. Sept.

Herr Lescuyer hatte die Güte, mir den Vogel von 1885 zu senden, siehe Maasstabelle Seite 37, Nr. 44.

Helgoland.

Aus Helgoland liegt mir der ornithologische Kalender von Gätke vom Jahre 1885 vor. Es ist höchst interessant, dass der Tannenheher im ganzen Herbst 1885 dort nicht beobachtet wurde.

Holland.

Von Holland schreibt mir Herr H. Albarda aus Leeuwarden, dass im vorigen Herbst in den Niederlanden der Tannenheher im October und November sehr viel beobachtet wurde, während seit 1864 keine grössere Einwanderung der Tannenheher dort bemerkt wurde. Immer war er sehr wenig scheu und näherte sich ohne Furcht den Menschen und Wohnungen.

Italien.

Unter dem 8. Mai 1886 theilt mir Giglioli mit, dass im Jahre 1885 kein aussergewöhnlicher Tannenheherzug in Italien gewesen sei. »Einige Exemplare dieser Art, die auf unseren Alpen Standvogel ist, wurden von mir jedes Jahr in Pontebba beobachtet.«

Später (19. Mai 1886) erhielt ich von demselben noch die Notiz, dass ihm M. G. Vallon aus Udine mitgetheilt habe, dass im Herbste 1885 ein sehr beträchtlicher Tannenheherzug in den Bergen von Carnia (Haute Venitie) beobachtet worden sei. Ob die Tannenheher der schlank- oder dickschnäbeligen Form angehörten, war nicht angegeben.

Norwegen.

Aus Christiania schreibt mir Professor Collett unter dem 7. April 1886: *Nucifraga* ist freilich ein wenig häufiger bei uns im Herbste 1885 gewesen, als in den vorigen Jahren, nicht aber in Menge eingetroffen. Ich glaube, dass die Einwanderung nach Mittel- und Ost-Europa nicht von Nord-, sondern von Nordost-Europa und Sibirien geschehen ist. Ich habe selbst die *Nucifraga* im Laufe des Herbstes 1885 von dem südlichen und westlichen Theile Norwegens erhalten, habe aber nicht gehört, dass sie gemein gewesen sind und nicht, dass sie im nördlichen Norwegen angetroffen wurden. — Später theilte mir Collett unter dem 11. Mai noch mit, dass er 3 Ex. in Bälgen vom Herbste 1885 habe, jüngere Vögel, mit schlankem Schnabel, aber im Frühjahr 1886 kein Exemplar mehr erhalten und auch nicht gehört habe, dass eines in Norwegen anderswo beobachtet worden sei.

Oesterreich - Ungarn.

Aus Oesterreich - Ungarn sind bis jetzt verhältnissmässig viele Beobachtungen veröffentlicht.

Böhmen. In Vosov Anfang October, sonst dort nicht angetroffen (Sylva-Tarouca in M. d. o. V. i. W. 1885, pag. 299). — Bei Neustadt bei Friedland am nördl. Ausläufer des Isargebirges erschienen sie 1870 und 1878 in

geringerer, 1885 in grösserer Menge von Anfang October bis Ende November, vereinzelt in den Wäldern, häufig auf Sturzäckern, sehr vertrauensselig, 14 geschossen, davon 9 gesehen, alle schlanke Schnäbel, 4 hatten 4,5 cm. Schnabel-länge, ähnlich wie die von 1878, bei einem der Oberschnabel um 0,5 cm. länger als der Unterschnabel (Michel. ibidem, p. 310.). Bei 2 Ex., (1884) im benachbarten Schwarzbach geschossen, waren die Schnäbel ebensolang, aber viel dicker.

Mähren. Am 12. Oct. 1 Ex. beobachtet von F. v. Sylva-Tarouca bei Čech bei Prossnitz, Nachmittags noch 2 andere Ex., sehr wenig scheu, sehr zutraulich (siehe M. d. o. V. i. W. 1885. p. 299.). Ebenda, 1886, p. 197 führt J. Talsky in einem ausgezeichneten, sehr ausführlichen Artikel, auf den ich hier nur verweisen kann, alle Fundorte des Tannenhebers in Mähren im Herbst 1885 auf und kommt zu dem Resultate, dass derselbe von Ende September bis Ende November das ganze nordöstliche Mähren von der Oder bis zu den Karpathenausläufern hin in nicht zu bestimmender Zahl bestrichen habe.

Nieder-Oesterreich. Anfang Nov. bei Hütteldorf, 10. Nov. bei Weidling a/B., im Prater 31. Oct. 2 erlegt, 8. und 15. Nov. im Prater, 8. Oct. in Fischamend ♂ und ♀, mehrere Tage nachher wieder mehrere, in Petronell im November 3, bei Kleinneusiedl mehrere Mitte Nov., Laxenburg am 28. Oct. 1 Ex., der Mageninhalt bestand bei allen aus Insecten. (R. v. Dombrowski in M. d. o. V. i. W. 1885. p. 274, siehe Maasstabelle, Seite 16, Nr. 3—11).

Ende Oct. mehrere in Wienerwalde oberhalb Baden, 21. Oct. 1 Ex. im Laxenburger Parke, 22. Oct. 2 Ex. selbst erlegt bei Hütteldorf, 18. Nov. bei Bruck a/d. Leitha, zum ersten Male von Kronprinz Rudolf überhaupt bei Wien angetroffen (ibidem, p. 306).

Siebenbürgen. Mitte October zahlreich im Maros-Tordaer Comitate von Kronprinz Rudolf beobachtet (ibidem, p. 306).

Steiermark. Ende September und Anfang October an verschiedenen Punkten von Kronprinz Rudolf beobachtet (ibidem, p. 306).

Tirol. Aus Tirol berichtet dalla Torre Folgendes: In Dornbirn regelmässig jeden Herbst im September und October beobachtet, auf der Oberhofer-Alpe bei Oberhofen im Oberinntale und auf dem Patscherkofel bei Innsbruck 1885 im Herbst sehr viele, ebenso bei Kolsasserberg an der Südbahn viel mehr als sonst, im Zillertal aussergewöhnlich viele. Am Steinberge, Brandenberge, am Sonnenwendjoch bei Brixlegg, wie in früheren Jahren, bei Kaltenbrunn bei Prutz im Inntale brütend, im Herbst weniger als sonst. Bei Toblach brütend, vom September bis December weniger als sonst, in Schalders (Eisackthal) sehr zahlreich. Am südlichsten beobachtet in Altrei, Bezirk Cavalese im Val die Cembra, im Herbst in Schwärmen zu 15—20 St. — Aus Schalders wird berichtet, dass sie sich hauptsächlich von Zirbelnüssen nähren, wenn diese zu Ende, gehen sie weiter hinunter an die Haselnüsse, wenn diese zu Ende, weiter hinunter an die Samen der Nadelhölzer, an Getreide, an Käfer, an die Rinder-Excremente auf den Wiesen (siehe M. d. o. V. i. W. 1886. p. 49).

Ungarn. Vom 15. bis 18. Sept. zahlreich im Gömörer Comitate bei Pohorella und Murany von Kronprinz Rudolf beobachtet. — Professor Gabriel Szikla veröffentlicht aus Stuhlweissenburg, dass der Tannenheher dort eigentlich in jedem grösseren Walde zu beobachten war, er erhielt den ersten am 12. Oct. aus dem Vértesgebirge, den zweiten aus Tata im Raber-Comitate, den dritten aus der Puszta Börgönd, den vierten aus Szt. György, den fünften am 1. Nov. in Var-Palota im Veszprimer-Comitate, den sechsten aus Szt. Iván, meist einzeln oder paarweise, in den Magen nichts, oder Kerbthiere, Bienen. Die Schnäbel (Maasse siehe Maasstabelle Seite 16, Nr. 12 u. 13) waren sehr wenig gekrümmt, einer ganz gerade, am Ende

fast ganz spitzig — vielleicht nach Ansicht des Beobachters von jungen Vögeln.

Nach A. von Mojsisovics (biologische und faunistische Beobachtungen über Vögel und Säugethiere Südungarns und Slavoniens im Jahre 1884 und 1885. pag. 50) kam 1 Ex. vor in den sumpfigen Niederungen des Drauecks am 20. Oct., auf der Chaussée im Pferdemit sich Nahrung suchend, ob *brachyrhynchus* oder *macrorhynchus* ist nicht angegeben.

Russland.

Aus Russland habe ich aus den Ostseeprovinzen von Herrn Cand. öcon. E. von Middendorff die Nachricht erhalten, dass der Tannenheher bei Hellenorm bei Dorpat sparsam brütender Standvogel ist, der regelmässig, aber nur in wenig Exemplaren den Winter über dort bleibt. Ein besonders zahlreiches Vorkommen der Tannenheher im Herbst wird nicht erwähnt.

Aus Römershof schreibt mir Herr von Sivers am 9. April 1885: »Ich habe *Nuc. caryocatactes* auf dem Durchzuge hier nie beobachtet, auch nicht davon gehört. er kommt hier in den Ostseeprovinzen, soviel ich weiss, nur als Standvogel vor und zwar sehr selten, im nordöstlichen Theile etwas häufiger. Für den südlichen Theil war mir sein Vorkommen überhaupt zweifelhaft, bis ich im vorigen Jahre (1885) im Mai ein um die Jungen oder das Nest sehr besorgtes Männchen fand und erlegte. Die Brut konnte ich leider nicht finden. Im Winter kommt er in die Nähe der Wohnungen, aber immer in so vereinzelt Exemplaren, dass man annehmen muss, dass es bloss ein kleiner Theil der Standvögel ist und nicht etwa Wintergäste aus dem Norden. Im verflossenen Winter (1885/86) habe ich 1 Ex. im November und December in der Nähe meines Hofes im Walde sehr oft gesehen, im Januar aber war das Thier verschwunden. Die verschiedenen Formen habe ich bisher nicht beobachtet.«

Aus St. Petersburg theilt mir Dr. Pleske unter dem 6. April 1886 mit, »dass ein unglaublich starker Zug *Nuc.*

caryocatactes in diesem Jahre durch Russland stattgefunden hat. Durch welche Landstriche er aber seinen Verlauf genommen hat, wage ich nicht anzugeben, da er hier in Petersburg wenig intensiv war. Exemplare liegen mir nicht vor, so dass ich nicht angeben kann, ob es die langschnäblige oder kurzschnäblige Form gewesen ist. — Auch E. Büchner schreibt mir unter dem 6. April 1886, dass der Tannenheherzug das Petersburger Gouvernement offenbar wenig berührt hat und dass der letzte, auffallend grosse Tannenheherzug bei Petersburg 1868 beobachtet wurde. — L. v. Schrenck theilt mir mit, dass er im September 1885 die Tannenheher in Merreküll bis an sein Haus kommen und eine am Strauche stehen gebliebene Haselnuss wegnehmen sah.

Sehr genaue und ausführliche Notizen verdanke ich Herrn Professor Palmén aus Helsingfors. Er schreibt mir unter dem 26. April 1886: »Der Tannenheher erscheint nicht alle Jahre in Finland. Seit dem grossen Zuge solcher im Jahre 1844, als die Art bis in's Lappland vordrang, ist der Vogel meistens nur im mittleren und südlichen Theile des Landes beobachtet worden, und zwar in folgenden Jahren: 1845, 1846, 1847, 1850, 1859, 1868, 1869, 1873, 1879, und vor ein paar Jahren (1882? 1883?). Ein junger Vogel wurde einmal in der Gegend von Abo erlegt.

Im Jahre 1885 brütete die Art in Kirchspiel Korpo ($60^{\circ} 10'$) in den äussersten südwestlichen Schären ausserhalb Abo. Den 14. Juni beobachtete dort stud. Herlin auf dem Inselchen Lempersjö 1 Ex. und nachher im Sommer eine ganze Familie. Die Insel trägt reichlich dichtes Haselgebüsch und sonst junge Laubbäume und junge Eichen, abwechselnd mit kleinen offenen Wiesen. Die Familie schien sich am liebsten dort aufzuhalten, nie aber im Nadelwalde, welcher dort weniger umfangreich ist. Ein Exemplar, ♀, wurde daselbst den 18. Juli geschossen von Stud. Levander, und vier Junge sassen im Haselgebüsch, die Aeltere aber am Aste einer Kiefer. Derselbe beobachtete eine zweite Familie unweit davon, im Nadelwalde der Dörfer Galtby und Wattkäst in nördlichen Theile des Kirchspieles Korpo, und eine dritte Familie bei Långviken. Im Ventrikel des geschossenen Exemplares waren Baumsamen und Reste von Mistkäfern.

Fernerhin wurden Exemplare beobachtet in Korpo den 3. Aug. (Reuter), etwas östlicher in Dragsfjerd (Stenroth), und in Pojo den 28. Aug. (Ekström). Die Schaaren zeigten sich später östlich und hielten sich von Anfang September an in den Scheeren bei Helsingfors, nämlich eine Meile westlich von Karlo den 2. Sept. (Söderström), Bodö den 3. und 4. Sept. und im Parke Thölö bei Helsingfors den 6. Sept. (Palmén), in Kyrkslätt (Adlercreutz) und anderen Nachbarorten den 7., 9. und 10. Sept. und wenig östlicher den 13. Sept. bei Brändö (Cronstedt) und Willinge (Grönvall). Viel östlicher wurde die Art bei Wiborg den 12. Sept. getroffen. — Der Vogel trat meistens in kleinen Schaaren von 12—15 Ex. auf, die ziemlich unruhig von einem Nadelwalde zum andern flogen.

Später scheinen sie verschwunden zu sein. Nur ein Exemplar wurde noch am 2. Oct. bei Munknäs geschossen (unweit Helsingfors); und am 22. Dec. wurde ein einsames Exemplar beim Gute Hongola im Kirchspiel Urdiala (61° 10' im südwestlichen Tavastland) aufgetrieben und aus einem Erlenbusche geschossen (laut Collin).

Von den erwähnten Exemplaren wurden folgende Maasse in Mm. genommen (das Geschlecht leider nicht notirt):

	Flügel	Schnabel-			
		Rücken	Spitze	z. Nasenöffn.	Höhe
Helsinge, 2. October.	175	46	48	38	15
Brändö, 13. Sept. ...	180	43·5	48	36	15
Kyrkslätt, 7. " ...	175	45	47	38	15
Dragsfjerd.....	185	51	53	42·5	16
Urdiala, 22. Dec....	176	45·5	48	38	15
Helsingfors, 10. Sept..	175	47	51	41	15·3
" 7. " .	177	46·5	50	40	15·5
" 7. " .	185	43	47	37	14·5
Pojo, 28. August....	185	45·5	49	39·5	14·5
Bodö, 5. September .	173	43	45·5	36	15·5

Der Schnabel erscheint etwas dünn und spitzig; besonders die geringe Höhe (15 mm.)* ist auffällig im Vergleiche

*, Palmén hat die Schnabelhöhe an der Basis gemessen, während ich sie in der Mitte des Schnabels nahm; daher wohl die Differenzen bei den Messungen der schlankschnäbligen Form bei Palmén und mir. Bl.

mit einem aus Schweden früher erhaltenen Exemplare, der die oben notirten Maasse folgendermassen zeigt: 190, 49·5, 49·5, 41·5, und 19 in Millimetern«.

Aus Astrachan erhielt ich von Herrn Schlüter 1 Ex. vom 26. Sept. 1885 (siehe Maasstabelle Seite 36, Nr. 9).

Schweden.

Conservator Meves theilt mir Folgendes aus Stockholm unter dem 26. April 1886 mit: »Am 12. Juli 1885 wurde ein alter Vogel in der Mauser auf der Insel Rådmansö in den Nortelger Schären geschossen (NB. ich erhielt das Ex., siehe Maasstabelle Seite 47, Nr. 49) und einige Tage später noch ein anderes daselbst gesehen. In Dahlsland, woselbst der Vogel fast jährlich — im April — brütet, (in 1—2 Paaren) wurde am 12. Oct. ein Weibchen und in der Umgegend von Stockholm am 25. Oct. ein solches geschossen und mehrere Exemplare gesehen, im Ganzen wohl 8—10 Stück. Auch bei Drottningholm wurden 1—2 St. gesehen. Sonst habe ich über die Verbreitung im Lande nichts erfahren können«. Von dem mir gesandten Exemplare schreibt Meves: »Dies ist die gewöhnliche Form hier und dieselbe, welche zuweilen in Dahlsland brütet. Die dünnschnäblige Form kommt selten vor und ich schoss unter anderem davon im Herbste 1844, wo sich viele in Schweden zeigten, 2 St., die sich noch auf dem Museum befinden, die vier anderen daselbst stehenden gehören der dickschnäbligen Form an.«

Schweiz.

Aus der Schweiz berichtet Girtanner in den M. d. o. V. i. W. 1886. p. 97 Folgendes: »Im September in St. Gallen Tannenheher erhalten, wie jedes andere Jahr, aber vom 23. Oct. bis 12. Nov. Exemplare, die sich durch aussergewöhnlich gracilen Bau auszeichneten. 23. und 26. Oct. je 1 Ex. von Bischoffzell (Thurgau), 23. Oct. und 12. Nov. je 1 Ex. von Altstätten (St. Galli'sche Rheinebene), 3. Oct., 10. und 12. Nov. je 1 Ex. von Trogen, Wiennacht und Oberegg, 2 Ex. bei St. Gallen beobachtet, 1 Ex. bei St. Gallen erlegt. 29. Dec. 1 Ex. aus dem Graubündner

Oberlande, das nicht mit dem in der Schweiz einheimischen Tannenheher übereinstimmt.« Es folgt dann eine genaue Beschreibung dieser dort fremden Gäste, sie sind 1) kleiner und graciler gebaut, 2) haben sie prononcirt gefärbtes Gefieder, dunklere Kopfplatte, weisse Endbinde der äussersten Schwanzfedern höher hinaufgehend, 3) Schnabel feiner, kürzer, spitzer, übrigens siehe Maassstabelle Seite 16, Nr. 14—17. Vorher, ibidem p. 87 schreibt Girtanner: »Den 20. Oct. Morgens 4 Uhr, 121 *Nucifraga caryocatactes* bei sehr dichtem Nebel 205 Meter hoch über mir, dichtgedrängt von N. N. O. nach S. S. W. dahinfliegend beobachtet.«

III. Untersuchung der einzelnen Tannenheher-Exemplare.

Beim Ueberblicken dieser verschiedenen Notizen über den Wanderzug der Tannenheher im Herbst 1885 wird es Jedem klar, dass wir es mit einer ausserordentlich verbreiteten Wanderung der schlankschnäbligen Form des Tannenhehers zu thun haben, die sich von Russland an über Skandinavien, Dänemark, durch ganz Deutschland, Oesterreich - Ungarn bis nach England, Holland, Belgien, Frankreich, Schweiz, ja sogar vielleicht bis Italien hin erstreckt. Es würde in biologischer und thiergeographischer Beziehung von grossem Interesse sein, festzustellen, 1. ob bei dem 1885er Zuge wirklich nur die schlankschnäblige Form betheiligt war, woher diese gekommen ist und wo dieselbe ihren regelmässigen Brutplatz hat und 2., wo die dickschnäblige Form im Gegensatz zu der schlankschnäbligen ihren Verbreitungsbezirk besitzt. Um diese Fragen zu erledigen, war es nothwendig, in einer Hand und gleichzeitig zur Vergleichung ein möglichst grosses Material zusammen zu bekommen. Mir schien es, als ob die früheren Autoren theilweise zur Entscheidung dieser Frage eine zu geringe Anzahl von Exemplaren vor sich hatten. Mein Vater hatte immer das Princip, möglichst grosse Stüben ein und derselben oder ähnlicher Arten nebeneinander zu vergleichen. Diesen selben Grundsatz habe ich auch beim Tannenheher festge-

halten und ist es mir gelungen, im Laufe dieses Jahres mehrere hundert *Nucifraga caryocatactes* zu sehen, zu messen und zu vergleichen, durch die Güte meiner ornithologischen Correspondenten und Freunde, die mir das Material übersandten, resp. mir behilflich waren, es in den Sammlungen zu studiren.

Die Resultate will ich im Nachfolgenden, an der Hand der Maasstabellen, wo es nöthig war, mit kurzen Bemerkungen und Beschreibungen angeben.

I. Schlankschnäblige Form.

Nr. 1. Ascold. Schlanker Schnabel, schlanke zarte Tarsen, verhältnissmässig dunkelbraune Rückenfarbe.

(Siehe Zeichnung: Taf. II, Fig. 2.)

Nr. 2. Ascold. Pfiemenförmiger, sehr schlanker Schnabel, Firste gerade, nach der Spitze zu etwas convex, nach unten gebogen, schlanke zarte Tarsen.

Nr. 3. Ussuri. Pfiemenförmiger schlanker Schnabel, Firste gerade, fast etwas concav, Tarsen kräftig.

Nr. 4. Katon-Karagai. Ganz ähnlich denen, die wir 1885 in Deutschland hatten, frisch gemausert, noch die weissen Spitzen an den grossen Schwungfedern und den grossen oberen Flügeldeckfedern, exquisiter Schlankschnabel, schlanke Tarsen.

Nr. 5. Katon-Karagai. Ganz ähnlich Nr. 4, exquisiter Schlankschnabel, schlanke Tarsen.

(Siehe Zeichnung: Taf. I, Fig. 3.)

Nr. 6. Jenissei ($66\frac{1}{2}^{\circ}$ Lat.). Sehr hellbraun gefärbt auf der unteren Partie des Rückens und an den Bauchfedern, der exquisiteste Schlankschnabel, der mir überhaupt vorgekommen ist, kleine schlanke Tarsen.

(Siehe Zeichnung: Taf. II, Fig. 1.)

Nr. 7. Jenissei (64° Lat.) und } Sehr ähnlich Nr. 6,

Nr. 8. Jenissei ($66\frac{1}{2}^{\circ}$ Lat.) } Schnäbel schlank, pfiemenförmig. Nr. 8 auffallend kleiner Kopf.

Nr. 8. a. Ural. Schön dunkelbraun gefärbt, altes Exemplar, kleine schlanke Tarsen, exquisiter Schlankschnabel, löffelartig, überragender Oberschnabel.

Nr. 9. Astrachan. Dunkelschwarzbrauner Kopf, hellbräunlicher Unterrücken, Bauchseite mit schmutzig gelblich angeflogenen hellen Flecken, exquisiter Schlankschnabel, schlanke Tarsen. (Siehe Zeichnung: Taf. I, Fig. 2.)

Nr. 10—43. Sämtlich in Deutschland während der Wanderperiode im Herbst 1885 geschossene Exemplare (mit Ausnahme von Nr. 37), in der Färbung variierend, dunkler oder heller braun, aber übrigens (bis auf Nr. 20) exquisite Schlankschnäbel mit schlanken Tarsen.

Nr. 20. Hamburg. Unter allen Tannenhehern, die ich aus dem Herbstzuge von 1885 gesehen habe, ist dies das einzigste Exemplar, das sich durch einen plumpen, kurzen, dicken Schnabel auszeichnet, ebenso durch dicke, plumpe Tarsen, ähnlich wie wir sie bei den Vögeln aus Skandinavien, Ostpreussen und dem Harze finden.

Nr. 37. Gilrod bei Altenkirchen. Das einzigste Exemplar, das ich aus dem Frühjahr 1886 (also wahrscheinlich von dem Rückzuge der Tannenheher stammend) erhalten habe, durch die Güte des Herrn Pleimes in Essen. Es gleicht in jeder Beziehung, namentlich was schlanken Schnabel und schlanke Tarsen anbetrifft, den in Deutschland im Herbst 1885 erlegten Vögeln.

Nr. 44. St. Dizier. Typischer Schlankschnabel, wie die übrigen aus dem Herbst 1885. Der Besitzer, Herr Lescuyer in St. Dizier, sandte mir ausser dem ausgestopften Exemplare eine Contourenzeichnung des frisch geschossenen Exemplares mit folgenden Notizen: »Casse-noix, tué le 5. Oct. 1885, poids 157 grammes, Longueur d'une aile 252 mm. — entre les deux ailes 150 mm. — Envergure 267 mm. — de la naissance du bec au plus grand ongle 310 mm. — du bec au bout de la queue 440 mm. — Longueur de la queue 113 mm. — Longueur du bec 48 mm. — oiseau droit sur les pieds 210 mm. — Die Silhouette wurde mit den Bälgen vom 1885er Zuge verglichen, soweit es angängig war, und gleicht diesen vollständig.

(Siehe Zeichnung: Taf. I, Fig. 1.)

Nr. 45. Darsin. Rückensfedern ganz hellbraun, abgeblasst, schlanker pfriemenförmiger Schnabel, Oberschnabel

Nr.	Beobachtungsort	Datum	Geschlecht	Totallänge mit Schnabel	Flügelbug bis zur Spitze	Schwanz	Tarsus	Kopfbreite	Schnabel	Unterschnabel kürzer als der Oberschnabel	Nasenloch bis zur Schnabelspitze	Höhe des Schnabels in der Mitte	Weiss an der äussersten Schwanzfeder	Bemerkungen
1	Ascold	16. Oct. 1878	?	344	183	132	37	30	41,8	2	34,5	10	24,1	Sammlung Tancre, gesammelt von Dörries.
2	Ascold	2. Oct. 1878	♀	360	181	133	35,8	27	42,4	1	36	9,3	26,8	Sammlung E. F. von Homeyer, ges. v. Dörries.
3	Ussuri	?	?	335	182	132	35,2	26,3	44	1	38	9,5	30	Totallänge frisch 337.
4	Katon-Karagai	Dec. 1881	♀	339	180	128	37	30,5	42,5	1,5	37,5	10	24	Samml. E. F. v. Homeyer.
5	Katon-Karagai	Dec. 1881	♀	306	184	124	39,5	30	43,8	2	38	10	30	Sammlung Tancre.
6	Jenissei	16. Mai 1877	♀	305	177	120	37	29,5	51	9	46	9	29	Samml. Seebohm Nr. 147.
7	Jenissei	16. April 1877	♀	298	190	138	38,4	31	47,3	3,8	44,2	10,2	27	Samml. Seebohm Nr. 16.
8	Jenissei	22. Mai 1877	♀	286	177	125	37,5	30	30	2	34,2	9	27	Samml. Seebohm Nr. 176.
8a	Ural.	20. Juni 1868	♀	355	185	135	36	30	50	3,5	42	10	28,5	Sammlung Dresser.
9	Astrachan	26. Sept. 1885	♀	350	183	130	37,5	31,8	46,3	3,5	39	10,2	30	Sammlung R. Blasius.
10	Lipine	1885	♀	365	185	135	40	31	44	1,8	38	11	29	Weiss.
11	Lipine	1885	♀	370	183	138	38	32	43	1,5	36	10	25	"
12	Lipine	1885	♀	367	193	135	41,5	32,5	46	1,3	40	10	28,5	"
13	Lipine	1885	♀	355	185	130	41,6	29	46	1	40,8	10,2	29	"
14	Luckenwalde	1885	♀	335	182	123	39	28,6	44	1	38	11	25	Stöckenius.
15	Luckenwalde	1885	♀	322	179	135	37	28	46	2,8	38,5	11	26	"
16	Luckenwalde	1885	♀	332	188	125	39	30,4	44,5	2,1	38	10	28	"
17	Torgau	1885	♀	368	185	135	41	—	49	1,2	42,5	10,7	28,7	Pietsch.
18	Torgau	1885	♀	370	185	126	39	—	46,2	2,6	40,5	10	28,5	Pietsch. Spitze des Oberschnabels war stark nach abw. gebogen.
19	Dänemark	30. Oct. 1885	♀	350	178	132	38	31	43,8	2,0	38	10	27	E. Hansen.
20	Hamburg	1885	♀	344	193	132	40,5	35,6	41	1,8	36,8	14,5	21	A. Hoffmann.
21	Hamburg	1885	♀	350	182	132	37	30	46,1	4,8	30,3	10	26	"
22	Cuxhafen	18. Oct. 1885	♂	331	189	134	38	29	41,4	3,0	35	9,8	25	"

23	Forsthof Kahden	24. Oct. 1885	♀	341	179	128	36,7	30	43	3,5	37	10	25,7	A. Hoffmann.
24	Oldenburg	10. Oct. 1885	♂	333	183	127	36,8	29	41,4	2,0	36	9,5	29	Samml. E. F. v. Homeyer.
25	Osnabrück	27. Oct. 1885	♀	352	188	136	37,5	29,8	46,2	2,0	41	10	26	Zeiske.
26	Osnabrück	1885	?	340	188	128	38	29	45	2,0	38,5	10	29,6	"
27	Braunschweig	1885	?	350	182	134	37,7	31,2	43	1,7	36,1	10	30	Littolf.
28	Braunschweig	1885	?	339	189	128	38,5	32,4	44,5	1,8	36,8	10	33,5	Kellner.
29	Braunschweig	1885	?	364	179	122	38,5	31,5	45	3,0	38,7	10	23	A. Nehrkorn.
30	Helmstedt	1885	?	350	188	133	42	—	48	2,0	41,5	11,2	26	Menzel
31	Helmstedt	1885	?	330	185	128	40	—	45	4,0	39,5	11,1	26	"
32	Altrode a/Harz	1885	♂	829	183	135	37,2	31	46	2,6	41	11	30	Sammlung R. Blasius.
33	Münster i/W.	19. Oct. 1885	♂	355	178	132	41	29,5	47,1	2,5	40	10	23,5	Koch.
34	Münster i/W.	25. Oct. 1885	?	350	183	138	39	30	51,8	4,5	46	9,5	31	"
35	Münster i/W.	5. Nov. 1885	?	357	185	129	40,5	31	45,8	2,0	38,5	10	27	"
36	Münster i/W.	12. Oct. 1885	?	343	186	130	37,2	30	43,5	2,0	39,5	9,5	39,5	"
37	Ghr. & Altenkirchen	Februar 1886	♂	357	186	135	44	31,5	45	0,5	39,8	10,5	24,5	Pleimes in Essen a/R.
38	Burgpreppach	1885	?	336	187	125	41	30	45	?	42	10	23	Link. (Unterschn. abgesch.)
39	Burgpreppach	1885	?	342	180	125	39	29,5	42,5	2,9	36,8	10	31	Link.
40	Augsburg	1885	?	345	183	120	40	30	42	1,0	37,8	10,4	27,2	Wiedemann.
41	Augsburg	1885	?	336	178	127	40	29,1	?	?	?	10,3	28	Wiedem. (Oberschnabel zersehnen.)
42	München	1885	?	332	173	125	38	30	41	2,0	35	9	31,2	G. Korb.
43	München	1885	?	347	182	124	38,2	31	46,5	3,0	40,8	9,5	29	"
44	St. Dizier	5. Oct. 1885	♂	344	182	135	38,5	30,5	47,3	3,8	41,2	10	25	Sammlung Lescuyer.
45	Darsin	14. Juli 1845	♀	335	185	133	35,8	30	47	2,8	41,6	9,6	?	Samml. E. F. v. Homeyer.
46	Schwedt a/O.	6. Oct. 1878	♀	333	178	122	37,8	32	46,8	1,8	40	10,5	23	Mäuserexemplar.
														Sammlung Tancred.

Zu den Messungen ist Folgendes zu bemerken:

- 1) Totallänge mit Schnabel, von der Oberschnabelspitze bis zum äußersten Ende der Schwanzfedern über den Rücken hin gemessen.
- 2) Schwanz, von der Steißfuge bis zum äußersten Ende des Schwanzes gemessen.
- 3) Tarsum, an der Aussenseite von dem äußersten oberen Knochenvorsprunge bis zur Fußwurzel gemessen.
- 4) Kopfbreite, grösste Breite des Schädels gemessen.
- 5) Schnabel, von der Stinbasis bis zur äußersten Spitze des Oberschnabels gemessen.
- 6) Höhe des Schnabels, bei fest zusammengedrücktem Ober- und Unterschnabel in der Mitte zwischen Stinbasis und Schnabelspitze von der Mittelleiste des Oberschnabels bis zur Mittelleiste des Unterschnabels gemessen.
- 7) Weiss von der äußersten Schwanzfeder an der Innenfahne gemessen.

löffelförmig nach unten gebogen überragend, ziemlich spitz, schlanke schwache Füße. (Offenbar ein Sibirier, der von einem früheren Zuge, wohl 1844, dort in Pommern zurückgeblieben ist!).

Nr. 46. Schwedt a/O. Dieser, offenbar aus dem Wanderzuge von 1878 herrührend, ist frisch vermausert, ein exquisiter Schlankschnabel, der täuschend den Exemplaren von 1885 gleicht.

Zur bequemen Vergleichung will ich hier kurze Notizen anschliessen, die ich über schlankschnäblige Tannenheher in verschiedenen Sammlungen und Museen machte und nicht immer durch vollständige Messungen ergänzen konnte, ebenso die Messungen, die andere Ornithologen auf meinen Wunsch hin vornahmen. Die Nummerirung will ich an die Seite 47 abgedruckte Maastabelle anschliessen.

Nr. 74. Museum Berolinense. Nr. 1436, geschossen vom Jäger Grussdorf des Herrn von Bredow in Crossen i. d. Niederlausitz.

Nr. 75. Museum Berolinense. Nr. 17211, geschossen von Rabenau bei Torgau im Herbst 1864, ♂.

Nr. 76. Museum Berolinense. Nr. 1435, von Braun geschossen, aus der Mark.

Nr. 77. Museum Berolinense. Nr. 17210, geschossen von Herrn von der Lühe in Zarnefanz, im Spätherbste 1864, ♂.

Nr. 78. Museum Berolinense. Nr. 19090, geschossen von Bouché, aus der Mark, ♂, im October.

Nr. 79. Museum Berolinense. Nr. 17212, geschickt von Ludwig aus Nauen, ♀, Herbst 1864.

Sämmtliche Exemplare zeichneten sich durch schlanken Schnabel, schlanke Tarsen und verhältnissmässig viel Weiss an den Schwanzfederspitzen aus.

Nr. 80. Museum Berolinense. Nr. 21687, geschickt von Keitel, stammend von der Wolga, ♂, April gesammelt.

Nr. 81. Museum Berolinense. Nr. 1433, Eversmann'sches Original Exemplar, gesammelt am 10. Sept. 1827 in Sibirien, beide mit schlankem Schnabel, schlanken Tarsen und auffallend langen weissen Enden an den Schwanzfedern.

Nr. 82—87. Zoologische Handlung Linnaea des Herrn Dr. Müller in Berlin. Diese 6 Ex. (M. hatte noch viel mehr in Händen gehabt!) wurden von mir untersucht, sie waren im Herbst 1885 in der Nähe von Berlin gesammelt, sämtlich gehörten sie zu der schlankschnäbligen, sibirischen Form.

Nr. 88. Museum in Mainz. Exemplar, bez. Europa. Mit zerschossenem aber schlankem Schnabel und 35 mm. Weiss an der Spitze der äussersten Schwanzfeder, schlanker Tarsus.

Nr. 89. Museum in Mainz. Exemplar, bez. Deutschland, altes ♂, mit intactem schlankem Schnabel und 25 mm. Weiss an der Spitze der äussersten Schwanzfeder und schlanken Tarsen.

Beide sind deutliche »Schlankschnäbel«, der sibirischen Form zuzuzählen.

Nr. 90. Museum in Strassburg. Casse-noix, ♂, Vosges, 1844, October, Schnabel lang und schlank, Oberschnabel 2 mm. länger als der Unterschnabel. 29 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, schlanke Tarsen.

Nr. 91. Museum in Strassburg. Casse-noix, Strassbourg, 7. Oct. 1859, Don de Mr. Zimmer. Pfriemenförmiger, schlanker Schnabel, Oberschnabel 4 mm. den Unterschnabel überragend, löffelförmig nach unten gebogen, schlanke Tarsen, 32 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 92. Museum in Strassburg. Casse-noix, ♂, Forêt-noire, 26. Oct. 1850. Schlanker Schnabel, Oberschnabel 2 mm. den Unterschnabel überragend, schlanke Tarsen, 30 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Alle 3 Exemplare sind deutliche Schlankschnäbel, der sibirischen Form angehörend.

Nr. 93. Museum in Bern. Nr. 663. Schweiz. Schlanker Schnabel, Oberschnabel den Unterschnabel 4 mm. überragend, 29 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 94. Museum in Bern. Nr. 664. ♂. Schweiz. Schlanker Schnabel, Oberschnabel 15 mm. länger als der Unterschnabel, schlanke Tarsen, 25 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Beide Exemplare sind deutliche Schlankschnäbel, der sibirischen Form angehörend.

Nr. 95. Museum in Basel. Nr. 382. 1. f. ♀. Pfriemenförmiger, schlanker Schnabel, langes Weiss an der äussersten Schwanzfeder, typischer Schlankschnabel.

Nr. 96. Museum in Basel. Geschenk von Burckhardt-Schönau, ebenso wie Nr. 95.

Nr. 97. Museum in Genf. Nr. 6161. Ohne Fundort. Schlanker, pfriemenförmiger Schnabel, Oberschnabel den Unterschnabel 2·3 mm. überragend, Firste 4·5 mm., Schnabelhöhe in der Mitte 10 mm., 30 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder. Exquisiter Schlankschnabel.

Nr. 98. Museum in Annéc'y. Fundort konnte ich auf der Etikette nicht deutlich erkennen; pfriemenförmiger, schlanker Schnabel, dünne schlanke Tarsen, 20—30 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder (NB. Ich sah den Vogel nur durch die geschlossene Glathür des Schrankes!)

Nr. 99—106. Auf der Maasstabelle (Seite 41) aufgeführt, wurden gütigst von Herrn Dr. Rudow in Perleberg gemessen und mir die Maasse zur Disposition gestellt. Sämmtliche Exemplare befinden sich in der Sammlung des genannten Herrn und gehören nach dessen Mittheilung zur schlankschnäbligen Form.

Nr. 107. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye. Exemplar, 24. October 1868 auf dem Markte zu Lyon gekauft; mit schlanken Tarsen, schlankem Schnabel, von 10 mm. Höhe in der Mitte und mit $1\frac{1}{2}$ mm. den Unterschnabel überragendem Oberschnabel, 25 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 108. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye. Exemplar, mit der Originaletikette von Chr. L. Brehm bez. *Nucifraga caryocatactes media*, ♂, 18. Oct. 1836, Rödathal. — Ein exquisiter *macrohynchus* mit 30 mm. Weiss am Schwanze, 10·8 mm. Schnabelhöhe in der Mitte und 2·8 mm. den Unterschnabel überragendem Oberschnabel.

Nr.	Beobachtungsort und Zeit (Datum)	Geschlecht	Beobachter	Totallänge mit Schnabel	Flügelbug bis zur Spitze	Schwanz	Tarsus	Kopfbreite	Schnabel	Unterschna- bel kürzer als Oberschnabel	Nasenloch bis zur Schnabel- spitze	Höhe des Schnabels in der Mitte	Weiss an der äussersten Schwanzfeder
99	Prignitz 22. October.	♂	Dr. Rudew	333	192	125	36	40	56	5,5	48	genau 10	Aussenrand 41 Mitte 26
100	Umgegend von Perleberg 25. October 1885.	♂	"	318	188	122	37	42	44	2	37	etwas über 10	Aussenrand 35 Mitte 21
101	Perleberg 25. October durch Förster erhalten.	♀	"	318	177	114	36	35	44	2,5	36	wenig über 10	Aussenrand 31 Mitte 24
102	20. Sept. 1885.	♀	"	322	182	107	39	38	45	5	36	12	Aussenrand 40 Mitte 20
103	gefangen im Ober- forst Rominten, Lithauen.	♀	"	323	185	113	38	42	51	2,5	43	fast 10	Aussenrand 30 Mitte 25
104	geschossen zu Eckartsberga (Thür.) 6. October 1885.	♂	"	323	193	122	39	43	42	1,5	36	14	Aussenrand 30 Mitte 18
105	12. October 1885.	♀	"	320	186	117	fast 40	38	46	2	36	12	Aussenrand 45 Mitte 30
106	gefangen in See- hausen, Altmärk.	♀	"	300	178	108	36	38	43	1	35	fast 10	Aussenrand 45 Mitte 33

Nr. 109. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye. Exemplar mit der Original Etiquette von Chr. L. Brehm bez. *Nucifraga caryocatactes hamata*, ♀, alt, 18. Oct. 1836, Rodathal. — Deutlicher *macrorhynchus* mit schlanken Tarsen, 20 mm. Weiss am Schwanz, 10 mm. hohem Schnabel und 0.4 mm. den Unterschnabel überragendem Oberschnabel.

Nr. 110. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye. Exemplar, bezeichnet: *Caryocatactes guttatus*, 20. Oct. 1853 bei Christianstadt in Schweden, durch Gadamer erhalten. Exquisiter *macrorhynchus* mit 27 mm. Weiss an der Spitze der äussersten Schwanzfeder, vollkommen gleich langem Ober- und Unterschnabel, im Ganzen schlankem, pfriemenförmigem Schnabel von 11 mm. Höhe in der Mitte; schlanke Tarsen.

Nr. 111. Museum d'histoire naturelle in Paris. Exemplar, Nr. 1048, bez. 1886. Japan, sehr merkwürdig, hat einen verhältnissmässig kurzen Schnabel, der aber nicht die charakteristische scharfe Kante in der Mitte des Ober- und Unterschnabels besitzt, sondern sehr denen gleicht, die mir Seeborn von Jenissei sandte, oben und unten abgerundet. Der Oberschnabel ist 6 mm. länger als der Unterschnabel, das Weiss an der äussersten Schwanzfeder 31 mm. lang, die Tarsen schlank, der Kopf schmal.

Nr. 112. Museum d'histoire naturelle in Paris, Exemplar, bez. Kamtschatka, Oct. 1839, mit für den *macrorhynchus* charakteristischem Schnabel, oben und unten abgerundet, ähnlich dem aus Japan, nur viel schlanker, Oberschnabel 2.5 mm. länger als der Unterschnabel, Tarsen schlank. Kopf schmal, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 34 mm.

Nr. 113. Museum d'histoire naturelle in Paris, Exemplar, bez. Alsace, geschickt von Hammer, Schnabel pfriemenförmig, oben und unten abgerundet, Ober- und Unterschnabel gleich lang, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 34 mm.

Nr. 114. Museum d'histoire naturelle in Paris, Exemplar, bez. Lorraine, stammt nach Aussage von Oustalet aus Luxemburg, 1882, Schnabel pfriemenförmig, oben und

unten deutlich abgerundet, der Oberschnabel den Unterschnabel 3 mm. überragend, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 27·5 mm.; deutlicher Schlankschnabel.

Nr. 115. Museum d'histoire naturelle in Paris. Expl., bez. France. Pfiemenförmiger, schlanker Schnabel, Oberschnabel 2·8 mm. länger als der Unterschnabel, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 30 mm.

Nr. 116. Museum d'histoire naturelle in Paris. Exemplar, bez. France, 4. Oct. 1868 au bois d'Arcy. Der Oberschnabel überragt den Unterschnabel löffelartig um 3 mm., ist schlank, oben und unten abgerundet, das Weiss an der äussersten Schwanzfeder 32 mm.

Nr. 117. Museum d'histoire naturelle in Paris. Exemplar, bez. France, 1844. Schnabel schlank, pfiemenförmig, oben und unten abgerundet, die äusserste Schwanzfeder ist zerschossen, die zweite hat noch 26 mm. Weiss an der Spitze, schlanke Tarsen.

Nr. 118. Museum d'histoire naturelle in Paris. Exemplar, bez. Russie, 1881, gesammelt von M. Germain. Er ähnelt dem Exemplar aus Japan in der Form des Schnabels, der übrigens noch schlanker und dünner ist, ähnlich den Seebohm'schen Vögeln vom Jenissei. Das Gefieder ist auffallend hellkaffeebraun, Schwanzfeder zerschossen und Schnabel aufgesperrt, so dass ich die charakteristischen Messungen nicht vornehmen konnte.

II. Dickschnäblige Form.

Nr. 47. Upland. Typischer Dickschnabel, das Weiss an der Kehle und der Brust bräunlich röthlich angeflogen, plumpe dicke Tarsen.

(Siehe Zeichnung Taf. III, Fig. 2).

Nr. 48. Upland. Typischer Dickschnabel, das Weiss an der Kehle und der Brust nicht so stark bräunlich röthlich angeflogen, wie bei dem ♀ Nr. 47, plumpe dicke Tarsen.

(Siehe Zeichnung Taf. III, Fig. 1.)

Nr. 49. Upland. Aehnlich den Nummern 47 und 48, Mauserexemplar, die Schwanzfedern zum Theil erst zur Hälfte ausgewachsen, plumpe dicke Tarsen.

Nr. 50. Livland. Exquisiter Dickschnabel, Schnabel vorne abgestumpft, plumpe dicke Tarsen.

Nr. 51. Neu-Ramuck. Sehr kräftiger Vogel, exquisiter Dickschnabel, plumpe dicke Tarsen, Schnabel vorne abgestumpft. Mageninhalt: Graue Noctuen-Raupen- und Samenkerne.

Nr. 52. Kossewen. Dickschnabel, plumpe Tarsen. Mageninhalt: Kerne von Eicheln und Haselnüssen.

Nr. 53. Rothebude. Sehr hellbräunlicher Rücken. Exquisiter Dickschnabel, plumpe Tarsen. Magen enthielt Eicheln und Weissbuchenkerne.

Nr. 54. Rothebude. Sehr hellbräunlicher Rücken. Exquisiter Dickschnabel, plumpe Tarsen. Magen enthielt Nüsse, Weissbuchenkerne und einen Käfer.

Nr. 55. Rothebude. Exquisiter Dickschnabel, plumpe, dicke Tarsen. Mageninhalt: Kerne. Beim frisch geschossenen Exemplare Füße und Schnabel schwarz, Iris braun.

Nr. 56. Rothebude. Hellbräunlicher Rücken. Exquisiter Dickschnabel, plumpe Tarsen. Mageninhalt: Allerlei Kerne, Weissbuchensamen, kleine Käfer. Beim frisch geschossenen Exemplare Füße und Schnabel schwarz.

Nr. 57. Rominter Haide. Dickschnabel, aber miteigenthümlich löffelartig überstehendem Oberschnabel, dabei die Firste gekrümmt, die Schnabelbasis, von unten gesehen, sehr charakteristisch, indem die beiden Unterkieferäste sehr stark und weit nach vorne vorspringen. Rückenfedern sehr hellbräunlich. Mageninhalt: Sämereien. Beim frisch geschossenen Exemplare Füße und Schnabel schwarz.

Nr. 58. Rominter Haide. Sehr hellbräunlicher Rücken. Exquisiter Dickschnabel, plumpe Tarsen.

Nr. 59. Rominter Haide. Wie Nr. 58, nur der Schnabel vorne ganz abgestumpft.

Nr. 60. Ostpreussen. Ziemlich hellbräunliche Federn auf Unterrücken und Unterbauch, typischer Dickschnabel.

(Siehe Zeichnung Taf. III, Fig. 3.)

Nr. 61. Schlesien. Exmpl. aus dem Berliner Museum bez. 1431, var. *brachyrhynchus* Brehm, von Gloger aus Schlesien gesammelt, mit auffallend starken Läufen und Schnabelbildung genau wie bei den Brutexemplaren aus dem Harze, z. B. Zeichnung Taf. II, Fig. 1.

Nr. 62. Schlesien. Exmpl. aus dem Berliner Museum bez. 1434, *Corvus caryocatactes*, von Brandt aus Wutzig, mit kurzen dicken Tarsen, ganz ähnlich den Exemplaren aus dem Harze.

Nr. 63. Harz. Der alte Vogel von dem Nestkleide Nr. 65, ziemlich dunkelbraun auf dem Rücken und auf dem Bauche, typischer Dickschnabel.

(Siehe Zeichnung Taf. II, Fig. 4.)

Nr. 64. Harz. Ziemlich hellbräunlich auf Unterrücken und Bauch, exquisiter Dickschnabel, von mir selbst bei Tanne erlegt, war sehr scheu.

(Siehe Zeichnung: Taf. II, Fig. 3.)

Nr. 65. Harz. Junger von Nr. 63. Obgleich das Thier nur halberwachsen ist, so sind alle Verhältnisse am Schnabel schon dem alten *brachyrhynchus* entsprechend, auch die Tarsen schon dick und plump.

Nr. 66. Hallein. Plumper dicker Schnabel, vorne abgestumpft, plumpe Füße.

Nr. 67. Hallein. Dicker kräftiger Schnabel, Oberschnabel abgestumpft, aber kurz löffelartig übertretend, plumpe Füße.

Nr. 68. Hallein. Dicker plumper Schnabel, Oberschnabel abgestumpft, aber kurz löffelartig übertretend, plumpe dicke Füße.

Nr. 69. Hallein. Plumper dicker vorne abgestumpfter Schnabel, plumpe Füße.

Sämmtliche 4 Ex. aus Hallein haben sehr kräftige weit nach vorne tretende Unterkieferäste.

Nr. 70. Steiermark bez. Stiria. Typische Form des Alpentannenhehers, plumper Kopf und dicke plumpe Tarsen.

Nr. 71. Chamounix. Offenbar auch zu der dickschnäbligen Form gehörend, Schnabel aber verhältnissmässig schlank, sehr breit an den Aesten des Unterschnabels, Tarsen plump und dick.

Nr. 72 u. 73. Galizien. Auch zu der dickschnäbligen Form gehörig, nur verhältnissmässig kleine Schnäbel, ähnlich wie schwache Exemplare aus den Alpen.

Hier lasse ich, wie bei den schlankschnäbligen Exemplaren, diejenigen Notizen folgen, die ich über dickschnäblige Tannenheher in verschiedenen Sammlungen machte und gebe die Messungen, die ornithologische Freunde für mich an anderen Exemplaren machten, die ich nicht sah.

Nr. 119 u. 120. 2 Ex. aus Schweden, die ich in der Linnaea bei Dr. Müller in Berlin sah, mit dicken plumpen Schnäbeln, plumpen Tarsen, dicken Köpfen und wenig Weiss an den Spitzen der Schwanzfedern.

Nr. 121. Museum in Strassburg. Casse-noix. ad. Forêt-noire, Mai 1865, deutlicher Dickschnabel, der Oberschnabel kürzer als der Unterschnabel, das Weiss an der äussersten Schwanzfeder 21 mm.

Nr. 122. Museum in Strassburg. Casse-noix. Alsace. Schnabel etwas kleiner als der von Nr. 121, übrigens ganz so geformt wie die schwedischen Vögel, Oberschnabel 1 mm. länger als der Unterschnabel, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 17 mm.

Nr. 123. Museum in Strassburg. Casse-noix. Alsace. Don de Mr. Vinet fils, 1849, exquisiter Dickschnabel, ähnlich wie bei den Schweden, Oberkiefer 2 mm. länger als der Unterkiefer, ganz abgestumpft, vorn fast 3 mm. breit, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 20 mm.

Nr. 124. Museum in Strassburg, bez. *Nucifraga caryocatactes*, Schweiz, 1878, nach Angabe von Dr. Döderlein von G. Schneider in Basel gekauft, nicht bekannt, wann und wo er geschossen worden ist, dicker starker Schnabel, Oberschnabel 2,5 mm. länger als der Unterschnabel, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 20 mm.

Nr.	Beobachtungsort	Datum	Geschlecht	Totallänge mit Schnabel	Flügel- länge bis zur Spitze	Schwanz	Tarsus	Kopfbreite	Schnabel	Unterschnabel kürzer als der Oberschnabel	Nasenloch bis zur Schnabelspitze	Höhe des Schnabels in der Mitte	Weiss an der äussersten Schnabel- spitze	Bemerkungen
47	Upland.	12. Sept. 1884	♂ ad.	375	186	133	41	34	47	2,5	40,5	15,3	22	Sammlung R. Blasius.
48	"	12. Sept. 1884	♂ ad.	305	186	126	40,5	35	43,2	0	36	15	21,5	Sammlung Lescuyer.
49	Rädmansö, Upland.	22. Juli 1885	?	319	188	130	39	35	48	0,5	41	14	18	Sammlung R. Blasius, Mausere exemplar.
50	Livland.	—	?	339	190	138	41,5	33,8	44,2	1,9	39,2	13	16,6	
51	Neu-Ramuck, Ostpr.	8. Juli 1882	♂	350	192	139	39,5	34,2	44	1,0	37,2	14	17	i. fr. Z. Flügelbr. 600.
52	Kossewen, Ostpr.	10. Oct. 1884	♀	353	186	130	38,7	34	42,2	2,5	37,5	12,5	15,2	i. fr. Z. Flügelbr. 560, Totallänge 330.
53	Rothebude, Ostpr.	28. April 1882	♂	320	186	133	38,2	33,2	44,2	1,8	38	13,8	20,5	
54	"	29. April 1882	♂	323	188	135	40,5	33,2	42,5	0,8	35,5	12,4	15	i. fr. Z. Flügelbr. 550.
55	"	Febr. 1883	♀	312	178	125	35,4	32,8	40,5	1,9	35,8	12,2	?	i. fr. Z. Flügelbr. 548, Totallänge 292.
56	"	April 1883	♀	305	186	123	37,6	30	39	1,0	35,2	12	20	i. fr. Z. Flügelbr. 570, Totallänge 300.
57	Rominter-Heide, Ostpreussen.	26. März 1884	♂	350	195	135	39,5	31	47,3	4,0	41	13,2	15	i. fr. Z. Flügelbr. 540, Totallänge 290.
58	"	17. April 1882	♂	310	180	128	39,5	34,5	41	1,0	36	12,8	16	i. fr. Z. Flügelbr. 550.
59	"	20. März 1884	♂	326	185	130	37	32,2	44	1,0	37,2	14	16	i. fr. Z. Flügelbr. 560, Totallänge 310.
60	Ostpreussen.	April 1882	?	325	185	127	39,5	34,5	42,5	0,5	36,5	14	19	Sammlung Tancre.
61	Schlesien.	?	?	325	198	130	40,5	36	46	0	38	14,3	18	Mus. Berolin. Gloger.
62	"	?	?	336	192	136	37,5	33	41,8	0	36	14	19	Mus. Berolin. v. Brandt.
63	Harz, Allrode a/H.	25. Juni 1878	?	318	186	126	40	34	41	0,5	34	14,5	19	Mus. Brunsvic. H. Thiele.
64	Harz, Tanne.	20. Juli 1875	♀	360	188	130	38	34,5	42,8	0	35	13	17,4	Mus. Brunsvic. R. Blasius.
65	Harz, Allrode.	—	♂ pull.	280	147	101	35	30	28,3	0,5	24,6	10,2	22,6	Mus. Brunsvic. H. Thiele.
66	Hallein.	17. Dec. 1882	♀	355	180	125	37	32	38,8	0,5	33,8	12	16	Samml. E. F. v. Homeyer, Totallänge i. fr. Z. 312.
67	"	17. Sept. 1883	♀ ad.	335	188	135	39	33	45,6	2,9	39,5	13,1	23	Samml. E. F. v. Homeyer, Totallänge i. fr. Z. 330.
68	"	5. Oct. 1883	♂	350	188	129	39,6	32,5	43,1	2,5	37,2	13,2	16	Samml. E. F. v. Homeyer, Totallänge i. fr. Z. 323.
69	"	23. Nov. 1883	♀	354	184	130	38	32,2	44,9	1,4	38,9	12,2	16,5	Samml. E. F. v. Homeyer, Totallänge i. fr. Z. 328.
70	Steiermark.	?	♂	335	198	135	38,6	33,5	46	0,5	39	13,5	22	Mus. Brunsvic.
71	Chamounix.	?	?	330	193	138	39	34,5	44	1	37	13	17	Mus. Brunsvic.
72	Galizien.	29. Nov. 1885	♂ ad.	303	177	124	39,5	36	43,2	0,5	36,2	14	20	Sammlung R. Blasius.
73	"	2. Dec. 1885	juv.	312	179	123	38,2	29	40,0	0,25	34,5	13	22,5	Sammlung R. Blasius.

Sammlung E. F. von Homeyer.

Nr. 125. Museum in Bern, bez. Nr. 664. 17. Oct. 1868, vom Herrn Notar Bary in Grindelwald. Dicker grosser Schnabel, plumpe Füsse, Lauf 39 mm., Weiss an der äussersten Schwanzfeder 17 mm.

Nr. 126. Museum in Bern, bez. Nr. 663 a. Oberland. Geschenk von Herrn von Gross, dicker vorne abgestutzter Schnabel, über der Firste gemessen 40 mm., Schnabelhöhe in der Mitte 14 mm., Oberschnabel länger als der Unterschnabel 2,2 mm.; plumpe Füsse, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 21 mm.

Nr. 127. Museum in Bern, bez. 665. Berner Oberland. Totaler Albino, dicker plumper Schnabel, Schnabelhöhe in der Mitte 13 mm., Oberschnabel länger als der Unterschnabel 2,8 mm., plumpe Füsse.

Nr. 128. Museum in Bern. Albino ganz ähnlich wie Nr. 127.

Nr. 129. Museum in Genf, bez. Genève. Schnabel plump und dick, vorne abgestutzt, Oberschnabel 2,5 mm. länger als der Unterschnabel, Firste 46 mm., Schnabelhöhe in der Mitte 14 mm., plumpe Füsse, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 22 mm.

Nr. 130. Museum in Genf, bez. Voirons. Exquisiter Dickschnabel, Schnabelfirste 47 mm., Schnabelhöhe 14 mm., Oberschnabel 1,5 mm. länger als der Unterschnabel, plumpe Füsse, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 20 mm.

Beide Exemplare Nr. 129 und 130 befinden sich in der Localsammlung Genf, wann sie geschossen worden sind, ist nicht mehr festzustellen, da sie dem Museum geschenkt wurden, jedenfalls stammen sie aus der nächsten Umgebung Genfs. Sie sehen täuschend ähnlich den Exemplaren aus Schweden.

Nr. 131. Museum in Genf, geschenkt von Mr. Revilliod de Murat, Mai 1873, deutlicher Dickschnabel, Firste 46 mm., Höhe des Schnabels in der Mitte 12,5 mm., Oberschnabel den Unterschnabel überragend 2,8 mm., plumpe Tarsen, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 22 mm.

Nr. 132. Museum in Genf, bez. Mr. F. Foret, Brieg, exquisiter Dickschnabel, Firste 47 mm., Schnabelhöhe in der Mitte 14 mm., der Oberschnabel den Unterschnabel überragend 3,8 mm., plumpe Läufe, Weiss an der äussersten Schwanzfeder 20 mm.

Beide Exemplare, Nr. 131 und 132, sind auf den hellen Flecken der Unterseite auffallend hellbraun angefliegen, Professor Fatio meint, dass dies vom Fressen der Nüsse herühre. Niemals habe ich sonst so stark hellbräunlich angeflogene Tannenheher gesehen.

Nr. 133. Museum in Basel, bez. *Nucifraga caryocatactes* ♂, 382. l. c., Geschenk von Mieg, Basel-Landschaft. Dicker Schnabel, kurzes Weiss an der Spitze der äussersten Schwanzfeder, typischer Dickschnabel.

Nr. 134. Museum in Annécý, bez. Environs d'Annécý. Plumpe dicke Tarsen, Oberschnabel den Unterschnabel überragend, Weiss an der äussersten Schwanzfeder ca. 10 mm. — Exquisiter Dickschnabel, Alpenform.

Nr. 135. Museum in Annécý, bez. Environs d'Annécý. Sehr dicke Tarsen, Oberschnabel den Unterschnabel überragend, Weiss an der äussersten Schwanzfeder ca. 10 mm., offenbar stark in der Mauser begriffen, also wohl ein im Spätsommer geschossenes Exemplar, von den Schwanzfedern waren nur zwei ausgewachsen, die übrigen hatten höchstens $\frac{2}{3}$ der normalen Länge. — Exquisiter Dickschnabel, deutliche Alpenform.

Beide Exemplare in Annécý hatten keine Spur von brauner Nussfarbe auf dem hellen Flecke der Unterseite, waren aber besonders stark und kräftig.

Nr. 136. Museum in Grénoble, Ex. bez. Nr. 692. Dicke plumpe Tarsen, starker mächtiger Schnabel, Oberschnabel ziemlich weit den Unterschnabel überragend, längeres Weiss an den äussersten Schwanzfedern.

Nr. 137. Museum in Grénoble, Ex. bez. Nr. 691. Dicke plumpe Tarsen, starker mächtiger Schnabel, Oberschnabel den Unterschnabel sehr wenig überragend, sehr wenig Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Beide Exemplare in Grénoble der dickschnäbligen Alpenform zugehörig.

Nr. 138. Sammlung der Section Aosta des italienischen Alpenclubs in Aosta. Ein nicht weiter bezeichnetes Exemplar mit sehr kräftigem, dickem Schnabel und sehr kurzem Weiss an der äussersten Schwanzfeder, offenbar zu der dickschnäbligen Alpenform gehörig.

Nr. 139. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Balg, bez. *Nucifraga guttata*, ♀, 5. April 1868, Freiburg i/Schweiz. Schnabel dick und kurz, Oberschnabel 2,5 mm. überstehend, 13 mm. hoch in der Mitte, 18 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, dicke plumpe Tarsen.

Nr. 140. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Balg, bez. Obwald (Schweiz), 31. Januar 1873, *Nucifraga caryocatactes*. Schnabel dick und kurz, Oberschnabel 1,7 mm. länger als der Unterschnabel, 14 mm. hoch in der Mitte, 14 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, dicke plumpe Tarsen.

Nr. 141. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Balg, bez. *Nucifraga caryocatactes*, 2. Sept. 1870, Freiburg i/Schweiz. Stark abgestumpfter kurzer dicker Schnabel, 15 mm. hoch in der Mitte, der Oberschnabel den Unterschnabel 1,3 mm. überragend, 22 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, sehr plumpe Tarsen.

Nr. 142. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Balg, bez. *Nucifraga guttata*, 30. Oct. 1875, Freiburg i/Schweiz, Schnabel kurz und dick, 15 mm. hoch in der Mitte, der Oberschnabel überragt den Unterschnabel ganz hakenförmig nach unten um 6 mm., plumpe Tarsen, 21 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 143. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Ex. bez. Freiburg i/Schweiz, *Nucifraga guttata*, Schnabel kurz und dick, 14 mm. hoch in der Mitte, Oberschnabel 3 mm. länger als der Unterschnabel, 22,5 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 144. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, bez. *Nucifraga guttata*, Freiburg i/Schweiz. Kurzer

dicker Schnabel, 14,5 mm. hoch in der Mitte, Oberschnabel 3 mm. länger als der Unterschnabel, 18 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, plumpe Tarsen.

Nr. 145. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, bez. *Nucifraga brachyrhynchus*, gekauft ca. 1847 von einem Naturalienhändler in Lyon, sehr kurzer (39 mm. langer) Schnabel, 13 mm. hoch in der Mitte, 13 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, plumpe Tarsen.

Nr. 146. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Ex. bez. *Nucifraga guttata*, Freiburg i/Schweiz, sehr schöner totaler Albino mit dickem kurzem Schnabel, 13,5 mm. hoch in der Mitte, plumpe Tarsen, exquisiter *brachyrhynchus*.

Nr. 147. Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye, Ex. bez. *Nucifraga caryocatactes*, ♂, Stockholm, 18. Nov. 1863, dicker plumper Schnabel, 14,8 mm. in der Mitte hoch, Oberschnabel den Unterschnabel 2,8 mm. überragend nach unten gebogen, 19 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, plumpe Tarsen.

Nr. 148. Museum d'histoire naturelle in Paris, Ex. bez. Haute-Savoie, 1885. Dicker plumper Schnabel, der Oberschnabel etwas löffelförmig überragend, 4 mm. länger als der Unterschnabel, 23 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder, plumpe Tarsen.

Nr. 149. Museum d'histoire naturelle in Paris, Ex. bez. Haute-Savoie, 1885. Kurzer dicker Schnabel, Ober- und Unterschnabel gleich lang, 18 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 150. Museum d'histoire naturelle in Paris, Balg, bez. Haute-Savoie, 1885. Deutlicher *brachyrhynchus*, Oberschnabel 0,5 mm. länger als der Unterschnabel, plumpe Tarsen, 26 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 151. Museum d'histoire naturelle in Paris, Balg, bez. Nr. 882, 1885. Haute-Savoie. Deutlicher *brachyrhynchus*, Oberschnabel 0,5 mm. länger als der Unterschnabel, plumpe Tarsen, 21 mm. Weiss an der äussersten Schwanzfeder.

Nr. 152. Museum d'histoire naturelle in Paris, Balg bez. 10. Oct. 1885, Haute-Savoie. Dicker kurzer Schnabel, Ober- und Unterschnabel gleich lang. Ex. steht in der Mauser, die Federn sind noch nicht ganz ausgewachsen, an der äussersten Schwanzfeder 19 mm. Weiss.

Sämmtliche Exemplare (148—152) wurden von Mr. Cazin in Savoyen 1885 gesammelt, sämmtliche zeigen sie vorne abgestumpfte Schnäbel.

Nr. 153—155. 3 Ex. im Museum zu Bayonne, sämmtlich ohne Etiquette, aber soviel sicher, dass sie nicht im Departement des basses Pyrenées geschossen wurden. Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist bei der Nähe der Pyrenäen anzunehmen, dass sie aus den Hochpyrenäen stammen; sie gehören nach der Schnabelbildung und Schwanzfärbung der kurz- und dickschnäbligen Form an.

IV. Litteratur über die verschiedenen Tannenheher (*Nucifraga caryocatactes*, L.)-Formen.

Nach genauer Vergleichung dieses von mir in Berücksichtigung gezogenen Materiales war es mir unzweifelhaft, dass wirklich zwei Formen des Tannenhehers, *Nucifraga caryocatactes*, existiren. Zum Zwecke einer genauen Diagnose der beiden Formen schien es mir erforderlich, möglichst weit zurück die Litteratur zu verfolgen und namentlich die den ornithologischen Werken beigegebenen Abbildungen zu studiren. Hieraus musste sich auch ergeben, wann und wo die beiden Formen zuerst erschienen seien und welche Formen den verschiedenen Forschern bei der Beschreibung des Tannenhehers vorgelegen haben.

Zu diesem Zwecke war mein Bruder so gütig, mir die ältere Litteratur aus der Bibliothek des Herzogl. Naturhistorischen Museums zur Disposition zu stellen, einiges fand ich in der Königlichen Bibliothek zu Göttingen und in der Bibliothek der Herzogl. Technischen Hochschule hier, über die Ornithologie Frankreichs verschaffte mir Herr Lescuyer und Herr Léon Olphe-Galliard in zuvorkommendster Weise das

Material, in der Königlichen Bibliothek in Berlin war es mir besonders durch die Güte des Herrn Dr. Hampke möglich, die ältere Litteratur zu vervollständigen, das übrige, namentlich die neueren Werke, fand ich in meiner eigenen Bibliothek.

In: »Avium praecipuarum, quarum apud Plinium *) et Aristotelem **) mentio est, brevis et succincta historia, per Dr. Guglielmum Turnerum, artium et medicinae doctorem. (Coloniae excud. Joan. Gymnicus, Anno 1544)« finden wir in der ersten Abtheilung »de avibus« unter dem Capitel »de graculis« folgende Notiz (Seitenangaben fanden sich in dem von mir in Göttingen nachgesehenen Exemplare nicht vor):

Monedularum tria sunt genera....

Monedula (Plin. L. 10)

Phalacrocorax.

Phalacrocorax. i. corvus calvus.....

Praeter haec tria graculorum genera ab Aristotele descripta novi et quartum genus, quod in alpibus Rheticis vidi, Aristotelis lupo minus, nigrum et albis maculis per totum corpus, more sturni distinctum, garrulitate superiora genera multum superans, semper in sylvis et montibus degens: cui Rheti nucifragae nomen, a nucibus, quas rostro frangit et comedit, indiderunt.

Am Rande steht geschrieben:

Graculus

nucifraga

eyn noussbrecher.

*) In Cajus Plinius Secundus († 79 n. Chr.) Naturalis historia, Lib. X, habe ich nichts finden können, das auf den Tannenheher hindeuten könnte, obgleich der Autor, der als Reiteranführer in Deutschland längere Zeit diente, auf dem Wege von Italien dorthin Gelegenheit hätte haben können, unseren Vogel zu beobachten.

**) Aristoteles († 322 v. Chr.) erwähnt unseren Vogel nicht, wenigstens habe ich in seinem Werke: De animalibus historiae Lib. X, Cap. XXIV, das von den dohlenartigen Vögeln handelt, nichts finden können, das auf den Tannenheher hinzudeuten schiene. Uebrigens ist dies sehr begreiflich, da Aristoteles nur in Griechenland und Macedonien lebte, wo unser Vogel nachweislich bis jetzt nicht vorgekommen ist, und ausser den dort vorkommenden Thieren nur grossartige naturwissenschaftliche Sammlungen durch Vermittlung Alexander des Grossen aus dem Orient erhielt, wo der Tannenheher ja auch nicht heimisch ist.

Aus der Beschreibung ist nicht zu ersehen, welche Form des Tannenhehers der erste Autor, der denselben erwähnte, vor sich hatte; aus dem Fundorte »der rhätischen Alpen« (das jetzige Graubünden, Tirol und bayerische Hochland) kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es die dickschnäblige Form war.

In »Conradi Gesneri Tigurini medici et philosophiae professoris in Schola Tigurina, Historiae Animalium Liber III, qui est de Avium natura«, Tiguri 1555« beschreibt der Autor, Conrad Gesner, den Tannenheher und bildet ihn auf Seite 238 ab. Von der Form des Schnabels ist nichts erwähnt, nach der Abbildung zu schliessen, hatte Gesner aber die dickschnäblige Form der Alpen vor sich, also den *Nucifraga brachyrrhynchus*, Chr. L. Brehm, worauf auch die Bemerkung hinweist: »semper in sylvis et montibus degens«, da diese Form ja gerade in den Alpen sich findet.

Carl Schwenckfeld in Hirschberg, i/Schlesien schreibt in seinem Theriotropeum Silesiae... (Lignicii 1603) Seite 310: »Avis montana..... Rostrum Monedulae longius, crassum nigricans..... Passim in montibus obvia. Nidificat in cavis arboribus. Autumno Nuces Avellanas in terram seu arbores concavas recondit, quas hyeme requirit, et confractis in cibo utitur. Solet nucleum cum corticibus duris devorare.« Eine Abbildung ist dem Buche nicht beigegeben, es ist anzunehmen, da der Schnabel als »dick« bezeichnet wird und es sich um die Thiere Schlesiens handelt und der Autor in Hirschberg wohnte, dass es sich auch hier um die im Riesengebirge brütend vorkommende dickschnäblige Form, *Nucifraga brachyrrhynchus* handelt.

U. Aldrovandi beschreibt 1634 in seiner Ornithologia, Tom. II, Lib. XVI, Cap. 18, pag. 630 den Tannenheher unter dem Namen *Merula saxatilis*. Aus der Beschreibung ist nicht ersichtlich, welche Form der Autor vor sich hatte, die Abbildung weist aber deutlich auf den dickschnäbligen Tannenheher hin.

In Bern zeigte mir Professor Studer ein altes Vogelbuch aus der Mitte des 17. Jahrhunderts mit

gemalten Abbildungen. darin ist auf der Seite 138 ein Tannenheher abgebildet: »*Caryocatactes. Casse noir.* Nussbrecher. Dieser ist 1641 im Winter auf dem Langenberg (zwei Stunden von Bern) geschossen und zu Bern auf dem Markte gekauft worden.« Auf der Abbildung ist der Oberschnabel ca. 2 mm. länger als der Unterschnabel, wir haben die typische dickschnäblige Form mit hochgebogenem Oberschnabel vor uns.

Fr. Willugby beschreibt in seinem Werke »*Ornithologiae libri tres*«, Londini 1676, den Tannenheher auf Seite 90 in Lib. II, offenbar nach einem frisch geschossenen Exemplare, das er noch im Fleische vor sich hatte: »Sex fere uncias pondere aequabat. Longitudine a summo rostro ad ultimos digitos extremamve caudam (nam eadem utrobique mensura) $13\frac{1}{2}$ digitos. Latitudine, sumpta ab extremo ad extremum alarum expansarum, $22\frac{1}{2}$ digitos. Rostrum binos fere digitos longum, ab apice ad angulos oris intellige, nigrum validum, Picarum rostris simile, nisi quod mandibulum superius promineat nonnihil, et in acutam cuspidem non desinat..... Vox picis similis. Nuces etc. vorat. In montosis Austriae occidimus via qua Vienna Venetias itur, non procul a pago »Shadwyen«, ubi ascensus difficilis et acclivis admodum in montes vicinos; unde juga aliquot boum semper parata praesto adsunt ad currus istac itinerantium sursum trahendos per abrupta saxa et clivos, quos equi difficulter eluctari et superare possent«. Willugby beschrieb offenbar ein in den Alpen erlegtes Exemplar und vermied es, Sachen mitzuerwähnen, die er nicht beobachtet hatte, so z. B. die frühere Notiz von Schwenckfeld, dass er in hohlen Bäumen brüte, die ja offenbar nicht auf richtigen Beobachtungen beruht. Die Bemerkung, dass der Schnabel stumpf sei und der Oberschnabel nicht über den Unterschnabel vorrage, spricht dafür, dass W. den *Nucifraga brachyrhynchus*, der in den österreichischen Alpen brütet, vor sich hatte. Die Abbildung von der Hand der Wittwe Emma Willugby, Taf. XX, ist über die Hälfte verkleinert und lässt nicht mit Sicherheit erkennen, welche Form, *brachyrhynchus* oder *macrorhynchus*, als Vorlage diente.

J. Ray schreibt in seiner 1713 zu London erschienenen Synopsis methodica avium, pag. 42: *Caryocatactes* Gesn. et Turn. Magnitudo inter Merulam et Picam variam; Rostrum nigrum, validum, Picorum simile....

Weitere Andeutungen sind in Betreff des Schnabels nicht gemacht; man kann aus der Bemerkung, dass der Schnabel dem der Spechte ähnlich sei, mit einiger Wahrscheinlichkeit schliessen, dass Ray von der schlankschnäbligen Form der Tannenheher gesprochen hat.

Der erste, der bei unserem europäischen Tannenheher zwei Eormen unterscheidet, ist Jacob Theodor Klein in seinem »Historiae avium prodromus (Lübeck 1750)«. Es heisst dort pag. 61 sub IV.

»*Pica nucifraga*. *Nucifragus*. Nussbrecher, Nussbreischer, Nussheher, Nusskrähe. Schwenk. Graculi alpini seu montani genus, Turneri. Graculus nucum Sturni fere instar maculosus *Caryocatactes*, Gesner p. 216. Altera species p. 635. *Caryocatactes* Willugb. p. 90.

Duas novi potius varietates quam species; alterius totum corpus fuscis et albentibus maculis varium ad instar Sturni; rostro valido anguloso, Cornicis lingua, prout omnium Picarum, non nihil divisa; longiori.

Alterius, quae minor, lingua brevissima, quasi in gula posita, et ad angulos mandibularum terminatrice, magisque fissa, rostro duas fere uncias longo, teretiusculo, mandibula superiore longiore; Tannenkräher, Tannenheher; *Caryocatactes* (quod vocabulum Athendo instrumentum audit, quo nuces franguntur) quam optime descripsit Willugbejus, conferantur Gesn. et Schwenkf. Illa exquisite frangit, haec pertundit nuces avellanas; ambae et baccis variis sylvestribus, imo insectis vescuntur; nidificant in cavis arboribus, autumno nuces glandesque, prout *Pica glandaria* in arboribus recondunt.

Die erste Form scheint mir auf den dickschnäbligen, die zweite Form auf den schlankschnäbligen Tannenheher hinzudeuten.

George Edwards in seinem »Gleanings of natural history, exhibiting figures of quadrupeds, birds, insects,

plants etc., London 1758« beschreibt Bd. I. pag. 63. Chap. XXX, Pla. 240, den Tannenheher folgendermassen:

»The nut-cracker. Le Casse-noix.

Cet oiseau est représenté plus petit, que le naturel, il est à peu près de la grosseur de notre choucas ou corneille enmantelée, les ailes étant fermées ont près de sept pouces de long: le bec en a deux, depuis la pointe jusqu'aux angles de l'ouverture.

Le bec est un peu plus long à proportion, que celui de la Pie ou du Geai; il paroît arrondi à la pointe, lorsqu'on le regarde de haut en bas et il est noir....

La queue est composée de douze plumes noires ayant chaque la pointe blanche; mais les plumes du milieu sont plus longues et ont moins de blanc, que celles des cotés, de sorte, qu'à mesure, que les plumes racourcissent le blanc augmente, jusqu'à la dernière plume, de chaque côté.....

Cet oiseau est entre les mains de Mr. Millan, libraire auprès de Whitehall, qui me l'a prêté, pour faire ce dessin. Il n'est pas venu à la connaissance de Mr. Albin. Willugby l'a décrit, et en donné la figure, il appelle Caryocatactes, Gessn. et Turner. Gessner y a ajouté le nom de Nucifraga, dans son nomenclator (p. 25), où il a donné une figure de cet oiseau....

Il y a quelque différence entre ma description et l'oiseau de Willugby, qui avoit les plumes de la queue noires d'un bout à l'autre, et tout le corps tacheté de blanc: au lieu, qu'il n'y a point de taches sur les bas du dos, et le bas ventre du mien, et que toutes les plumes de la queue sont blanches à la pointe.»

Unter der Abbildung steht: Caryocatactes vel Nucifraga, drawn and etched from nature by Geo. Edwards 1757.

Die Abbildung ist ungefähr halb so gross als der Vogel selbst, der Schnabel ist sehr spitzig, der Oberschnabel scheint den Unterschnabel etwas nach unten zu überragen. Die Tarsen sind mittelkräftig, das Weiss an den Schwanzfedern ziemlich lang, mir scheint das Original darnach zu der »schlankschnäbligen« Form zu gehören.

Aus der Beschreibung ist nicht mit Sicherheit zu ersehen, woher der abgemalte Vogel stammte, d. h. wo er geschossen wurde, vielleicht stammt er aus England selbst, was ja damit stimmen würde, dass dort am häufigsten die schlankschnäblige Form beobachtet wurde. In der Litteratur ist sporadisches Vorkommen der Tannenheher in England schon früher erwähnt, 1753 (also vier Jahre vorher) wurde einer bei Mostyn in Flintshire nach Yarrell erlegt. Sehr interessant ist es, dass Edwards auf den Unterschied mit dem von Willugby beschriebenen Vogel aufmerksam macht, der aus den österreichischen Alpen stammte und wahrscheinlich zu der dickschnäbligen Form gehörte.

Es würde dies die erste Abbildung sein, die von der von Klein 1750 beschriebenen zweiten Form existirt.

Brisson in Ornithologia, Vol. II, p. 59. Planche V. Fig. 1, Paris 1760, gibt Beschreibung und Abbildung unter dem Namen *Nucifraga*.

Unter den Maassen wird angegeben:

Oberschnabel von der Spitze zum Mundwinkel	2"	1"
Unterschnabel " " " " "	1"	11"
Schwanz.....	4"	9"
etc.		

Das abgebildete Exemplar »du cabinet du Mr. Reaumur« ist offenbar die schlankschnäblige sibirische Form *macro-rhynchus*, Brehm.

Johann Leonhard Frisch beschreibt den Tannenheher in seiner »Vorstellung der Vögel Deutschlands« Seite 65 und Ferdinand Helfreich Frisch bildet ihn in demselben Buche, das 1763 in Berlin erschien, auf Taf. 56. ab. Es heisst dort: »Der Tannenheher oder Türkische Holtzheher: *Pica abietum nigra punctata s. guttata* L., *Pie grivellée*. Dieser Vogel muss des Schnabels, der übrigen Gestalt, und auch der Nahrung wegen zu dem Geschlechte der Heher gezählt werden. Weil er sich nur in grossen dichten Tannen-Wäldern vornehmlich aufhält und den Samen aus den langen Tannenzapfen mit seinem spitzigen Schnabel hackt. also die meiste Nahrung von den Tannen nimmt. So hat er auch seinen Namen daher bekommen, ob er gleich, wie

die vorigen Heher (nämlich Nuss- oder Eichenheher, *Pica glandaria*), auch Nüsse und Eicheln frisst. Im übrigen hat er die Natur des vorigen Nusshehers, und ist, wegen seines entfernten Aufenthaltes wenig Gelegenheit, seine übrigen Umstände genau zu untersuchen. In den Gegenden Deutschlands, wo solche grosse dicke Tannenwälder sind, wird man ihn öfters sehen, als in anderen Ländern, doch zieht er manche Jahre häufig mit anderen Vögeln, und wird sodann öfters in den Dohnen gefangen, wie diejenigen, so in Dohnen-Strichen bekannt sind, bezeugen müssen. Von der Benennung: Türkischer Holtzheher, muss noch dieses erinnert werden, dass er nicht ein türkischer Vogel, oder sich in der Türkei am meisten aufhalte, sondern er hat diese Benennung vom Pöbel bekommen, welche Alles, was nicht oft gesehen wird und noch unbekannt ist, von einem fremden, weit entlegenen Lande herschelten, daher wird auch dieser Vogel bald der Türkische, bald der Italienische, auch wohl gar der Afrikanische Heher oder Holz-Schreyer genannt.

Sowohl nach dieser Beschreibung, die zuerst besonders auf diejenigen Tannenheher aufmerksam macht, die aus fernen Ländern nach Deutschland kommen, als auch nach der Abbildung, die ganz auf die sibirische, schlankschnäblige Form (*Nucifraga macrorhynchus*, Chr. L. Brehm) passt, ist mit Sicherheit zu schliessen, dass Frisch den schlankschnäbligen *Nucifraga macrorhynchus* vor sich hatte. Interessant ist es, nebeneinander die Gessner'sche Abbildung des plumpen dickschnäbligen *brachyrhynchus* mit der Frisch'schen des schlankschnäbligen *macrorhynchus* zu vergleichen. Der Unterschied ist ganz in die Augen springend.

D'Aubenton bildet in seinem »1008 Planches enluminées d'histoire naturelle par Martinet«, Paris 1765, auf Taf. 50 einen Tannenheher ab mit stark gebogenem Schnabel und wenig Weiss an den Schwanzfedern, offenbar zu der Form *brachyrhynchus* gehörig.

Salerne, Dr. à Orléans, erwähnt in seiner 1767 in Paris erschienenen »L'Ornithologie . . .« (ouvrage traduit du Latin du Synopsis avium de Ray) Seite 98 die Unterscheidungen von Klein, bringt dann die ebenmitgetheilten

Bemerkungen von Frisch und fährt fort: »Queques-uns le nomment Geai du Limousin ou d'Espagne; d'autres Corbeau de Bretagne: en Franche-Comté Géai d'Auvergne. C'est le Pignereau des Savoyards. On ne connoit point cet oiseau dans notre Orleanois. Le Révérend Pere Dom Visiteur de la Chartreuse d'Orléans m'en a donné un parfaitement bien embaumé par le Chartreux de Nancy, je l'ai envoyé a M. de Reaumur. Dom Visiteur m'a appris en même temps que les Auvergnats le nomment vulgairement Casse-Alaigne, comme qui diroit Casse-Noisette ou Casse-Aveline; qu'il se trouve aussi en Lorraine et en Bretagne; » Die Abbildung auf Taf. 10, wenn auch $\frac{1}{3}$ natürlicher Grösse, lässt deutlich die schlankschnäblige Form erkennen, ähnlich dem abgebildeten Exemplare des vorjährigen Zuges von St. Dizier. (Sammlung Lescuyer.)

Linné, Syst. nat. XII, p. 157. Nr. 10, (1766 — 68) schreibt: *Corvus caryocatactes*. C. fuscus alboque punctatus alis caudaque nigris: rectricibus apice albis: intermediis, apice detritis, Fn. suec. 91.

Corvus cinereus, cauda alisque nigris. Fauna suec. I, 75.

Caryocatactes. Gesn. av. 245. Will. orn. 90, t. 20. Ray. av. 42. Edw. av. 240.

Pica abietum nigra guttata. Frisch. av. t. 56.

Merula saxatilis. Aldr. orn. 2, p. 630.

Nucifraga. Briss. av. 2, p. 59. t. I. f. I,

Habitat in Europa, edit nuces, praesertim Pini Pineae.

Linné, Fauna suecica. p. 31. Nr. 91 (1761). Fast wie oben, nur

Will. orn. 90. t. 20. *Caryocatactes gesneri et turneri*.

Ray. av. 42. n. 5. *Caryocatactes*.

Suecis. Nötwecka, Nötcraka.

Habitat in coryletis, quercetis; victitans glandibus.

Descr. Corpus totum fuscum macula in singula penna alba obovata, versus ejusdem apicem. Alae nigrae supranitentes. Remiges 5—8 latere inferiore macula magna alba marginali: Secundariae omnes apice tantum albae. *Uropygium nigrum immaculatum*. Ani regio alba.

Cauda subrotundata: Rectrices apice albae: intermediis apice detritis. Caput supra immaculatum.

Aus den beiden Linné'schen Beschreibungen ist nicht zu ersehen, welche Form des Tannenhehers er vor sich hatte, bei der Fauna suecica ist anzunehmen, dass es sich um die dickschnäblige Form, *brachyrhynchus*, Brehm handelte.

In der deutschen Uebersetzung von Buffons Naturgeschichte der Vögel, Leipzig 1781, wird der Tannenheher auf Tom V, pag. 93 beschrieben und auf Tafel VIII abgebildet. Die Abbildung stellt uns deutlich die dickschnäblige Form vor. Im Texte spricht sich der Autor für die beiden Klein'schen Varietäten aus.

J. M. Bechstein beschreibt 1805 in seiner »Naturgeschichte Deutschlands« Seite 1257 im II. Theile den Tannenheher, *Corvus caryocatactes*, L. und, wenn auch keine Abbildung beigegeben ist, so scheint B. nach der Beschreibung des Schnabels und der Lebensweise die schlankschnäblige Form vor sich gehabt zu haben. So erzählt er: »Dieser Vogel ist, da er so sehr von Menschen entfernt wohnt, so wenig scheu, dass ihn die Thüringischen Kuhhirten in den tiefen, stillen Gebirgen (Alte und Junge) mit dem Stocke todt schlagen können, und ihn den Unschuldsvogel nennen, er müsste wegen seiner unschuldigen Einfalt noch graden Weges aus dem Paradiese stammen.« Die beiden Klein'schen Formen erwähnt B. nicht, führt aber drei Farbenvarietäten auf, 1. *Corvus caryocatactes albus* (offenbar ein reiner Albino!), 2. *C. car. varius* (wohl ein Halb-Albino!), 3. *C. car. brunneus* (die braunroth gefärbten Exemplare, die noch nicht frisch vermausert sind, resp. noch im ersten Jugendkleide stehen!).

Koch, Karl, Ludwig beschreibt in »Die Säugethiere und Vögel Bayerns« Nürnberg, 1816, pag. 93 und ff. den »gefleckten Nussbrecher«, *Caryocatactes maculatus*: »Schnabel: Stark, fast gerade, kegelförmig, an den Seiten nicht zusammengedrückt, die obere Kinnlade länger als die untere, die untere vor dem Grunde etwas eingedrückt. Wohnort: In den Hochgebirgen, auch in den Vorbergen nicht selten; wird auch im Herbst und Frühjahr auf seinem Zuge in

niederer Gegenden angetroffen«. Aus der Schnabelzeichnung auf Tab. II. C. 15 a. = Zunge und 15 b. = Oberschnabel von der Seite gesehen, geht deutlich hervor, dass Koch der schlankschnäblige Tannenheher (*Nucifraga macro-rhynchus*) zur Vorlage diente.

Cuvier, Règne animal. I. (sans figures), 1817. pag. 399, führt ihn auf als: Le Casse Noix ordinaire (*Corvus caryocatactes*, Lin.), gibt auch an, dass er in Höhlen brüte etc. und sagt zum Schluss »vient quelques-fois en grandes troupes dans les plaines, mais sans régularité.« Weitere Angaben sind nicht gemacht, so dass man nicht sagen kann, ob Cuvier den schlank- oder dickschnäbligen Tannenheher vor sich hatte.

Nilsson Sv. Dr. phil. beschreibt den Tannenheher in seiner Ornithologia suecica. Pars prior. 1817. pag. 90. folgendermassen:

»*Caryocatactes nucifraga*, mihi.

Longit. avis 13 poll. Rostrum 2 poll. A flexura alae ad apicem $7\frac{1}{2}$ poll. Cauda $5\frac{1}{2}$ poll. Tibiae $1\frac{1}{2}$ poll. Digit. med. $1\frac{3}{8}$; post. $1\frac{1}{8}$ poll.

Rostrum nigrum, conico-subulatum, strictum, sine angulis, apice depressis, obtusis. Mandibula inferior intus gibbo instructa. . . . Cauda alis longior rotundata.

. Cauda nigra. Rectricibus intermediis apice albis, quae albedo in ceteris magis augetur.«

Aus der Beschreibung des Schnabels und dem Umstande, dass es sich speciell um die Vögel Schwedens handelt, ist zu schliessen, dass Nilsson die dickschnäblige Form vor sich hatte.

Temminck, Manuel d'Ornithologie, I. p. 116 beschreibt ihn 1820 als *Nucifraga caryocatactes*, er sagt nach der gewöhnlichen Gefiederbeschreibung: »Habite: les bois en montagnes, régulièrement de passage dans plusieurs contrées; dans d'autres à intervalles de quelques années.« Hieraus scheint mir hervorzugehen, dass T. sowohl den dickschnäbligen Tannenheher vor sich hatte, der fast jedes Jahr aus dem Gebirge in die benachbarten Ebenen hinabgeht, als auch den schlankschnäbligen, der nur alle

paar Jahre in grösseren Massen von Sibirien her in unseren Gegenden in grossen Schaaren einwandert.

L. P. Vieillot stellt den Tannenheher (*Nucifraga guttata*) in seiner »Galerie des oiseaux etc.«, Paris 1820—1826 auf Taf. 105 dar. Der Schnabel ist stark gekrümmt und scheint mir auf *N. brachyrhynchus* hinzudeuten.

J. Fr. Naumann hatte in seiner »Naturgeschichte der Vögel Deutschlands« II. Th., 1822, pag. 130 offenbar den schlankschnäbligen Tannenheher vor sich, wie die Taf. 58, Fig. 2 ganz deutlich ergibt, die vollständig der Frisch'schen Tafel in der Schnabelbildung gleicht, auch die Beschreibung passt vollständig auf den Brehm'schen *macrorhynchus*. Von Interesse ist es, wie weit zurück Naumann theils auch aus den Notizen seines Vaters die Tannenheherzüge verfolgt. Ungeheure Mengen wurden 1754 in Thüringen beobachtet, ebenso 1760 und 1761, einzelne wurden beobachtet 1778 und 1780, c. 1804, und 1817 wieder mehrere. Die Klein'schen Formen erwähnt Naumann auch nicht und führt nur die von Bechstein geschilderten Farbenvarietäten an.

Chr. L. Brehm unterscheidet 1823 in seinem Lehrbuche der Naturgeschichte aller europäischen Vögel, Seite 102 u. ff. die beiden Klein'schen Formen in der bestimmtesten Weise:

»1. Der langschnäblige Nussknacker, *Nucifraga macrorhynchus*, mihi. Der Schnabel ist gestreckt, vor der Spitze dünn, an ihr sehr niedrig, mit weit vorragender Oberkinnlade. Die Schwanzfedern mit einem an den Seiten breiten weissen Spitzenbände..... Er bewohnt die Gebirgswälder des mittleren und nördlichen Europa und Nordasiens und kommt von ihnen nach mehreren Jahren einmal im September und October in viele Gegenden Europas..... ist gänzlich unbekannt mit allen ihm von den Menschen drohenden Gefahren, deswegen äusserst unvorsichtig und auf seiner Wanderung grösstentheils eine Beute der Menschen.

2. Der kurzschnäblige Nussknacker, *Nucifraga brachyrhynchus*, mihi. Der Schnabel ist kurz, stark, an der Spitze hoch und gewöhnlich gerade abge-

schnitten, selten mit etwas vorspringender Spitze der einen Kinnlade. Er hat mit dem vorgehenden fast gleiche Grösse und eine ihm so ähnliche Zeichnung, dass nur die etwas schmalere weisse Schwanzspitzenbinde ein in die Augen fallendes Unterscheidungszeichen abgibt. Aber andere Merkmale sind deutlich: 1. 2. 3. Der Kopf ist viel grösser und breiter als bei jenem, 4. der Schnabel ganz anders gestaltet, als beim Gattungsverwandten. Bei diesem ist er gestreckt, allmähig kegelförmig, am Kinn schmal, vor ihm kaum aufgetrieben, gegen die Spitze dünn, an ihr niedrig, scharf, mit stark vorstehender, zuweilen etwas gebogener Oberkinnlade. Bei dem unsrigen stark, kegelmesserförmig, am Kinne breit, vor ihm sehr aufgetrieben, gegen die Spitze hin dick, an ihr hoch, stumpf, gewöhnlich, wie abgeschnitten. Auch ist seine Schneide etwas merklicher, als bei dem langschnäbligen, eingezogen.... Er scheint das nordöstliche Europa zu bewohnen und sich selten nach Deutschland zu verirren. Im September 1821 bemerkte ich ihn zum ersten Male in hiesiger Gegend.»

Im Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands, 1831, p. 181 und 182 hält Brehm die beiden Arten des Tannenhebers mit wenig modificirter Diagnose aufrecht.

In der »Isis« 1833. Heft X. p. 970 u. ff. beschreibt Chr. L. Brehm fünf Subspecies des Tannenhebers, vier aus den ihm vorliegenden 13 Ex. und nach dem Material des Berliner Museums und einen *Nucifraga minor* nach einem Briefe des Grafen von Gourcy-Droitmont, der dies Exemplar Anfang September 1832 in der Nähe seines Wohnsitzes an der Salza bei Salzburg erhalten hatte. Die Beschreibung ist folgende:

- »1. Der breitschnäblige Nussknacker *Nucifraga platyrhynchos* Br. (*Corvus caryocatactes*, Linn.).

Artkennzeichen: Der Schnabel ist etwas kurz, an der Wurzel ungewöhnlich breit, vor ihr merklich zusammengedrückt, an der Spitze gerade abgehackt oder mit kaum merklich vorstehender

Oberkinnlade. Der Scheitel niedriger als der hintere Augenknochenrand. Die Fusswurzel $20''$ bis $20\frac{1}{2}''$ hoch.

Dies ist der grösste von allen Nussknackern, welche ich kenne, $15'' 4'''$ bis $8''$ lang, wovon auf den Schwanz $5'' 3'''$ bis $7''$ kommen und $2' 6''$ bis $2' 1''$ breit, wovon die Flügelspitze vom Buge an $7'' 6'''$ bis $8''$ wegnimmt. Der Schnabel misst bei einem jungen Männchen im ersten Herbst $1'' 10'''$, bei einem ebenso alten Weibchen $1'' 8'''$ und ist sehr merkwürdig gestaltet. Er ist an der Wurzel ganz ungeheuer breit, was man schon von oben, noch viel deutlicher aber von unten bemerkt, wenn man die beiden Schnabelarme am Kinn betrachtet. Hier stehen die Schnabelarme hinten beim Männchen $13'''$ von einander entfernt. Vor der Wurzel wird der Schnabel plötzlich schmal, weil er hier zusammengedrückt ist, was man von unten ebenfalls am deutlichsten bemerkt, ist dann nach der Spitze weniger schmaler und an ihr stumpf, oft und gewiss bei alten Vögeln stets wie abgehackt. Bei dem Männchen meiner Sammlung ragt die obere, bei dem Weibchen die untere Kinnlade etwas über die andere vor. Der Kopf ist ganz ausserordentlich breit, um dem breiten Schnabel zur Stütze zu dienen, und da der Scheitel hinten niedriger als die Hinterstirn ist, ausserordentlich platt und niedrig. Dieses Niedrige des Oberkopfes erkennt man sogleich, wenn man den Vogel von vorn ansieht, der Schnabelrücken hat dann mit den Stirnfedern gleiche Höhe. Die Füsse sind mittelhoch, geschildert, alle Zehen hinten, die äussere und mittlere bis zum ersten Gelenke verwachsen, die Nägel lang und sanft gekrümmt, unten gefurcht, scharfrandig und spitzig. Die Fusswurzel ist beim Männchen $20\frac{1}{2}''$ hoch.

Der Flügel mittellang und, da die erste Schwungfeder kurz, die zweite mittellang, die dritte kürzer als die sechste, und nur die vierte und fünfte die längsten sind, sehr stumpf und hat zwanzig ziemlich biegsame Schwungfedern.

Der Schwanz ragt $2''$ über die Flügel hervor und ist, weil die zweite Steuerfeder nur $1'''$ oder gar nicht kürzer als die mittleren, die erste aber nur $1\frac{1}{2}'''$ kürzer

als die zweite ist, sehr wenig abgerundet, von der zweiten Steuerfeder an fast oder ganz gerade abgeschnitten.

Der Schnabel und Fuss ist schwarz, der Augenstern braun, die Schwanzfedern sind schwarzbraun, die mittleren mit einer weisslichen Spitzeneinfassung, die oberen Deckfedern mit weissen Spitzenfleckchen, die hinteren Schwungfedern erster Ordnung haben eine breite weisse Kante an der inneren Fahne, welche beim Weibchen viel schmaler als beim Männchen ist. Der Schwanz ist glänzend schwarz, mit einer breiten weissen Spitzenbinde, welche, da sie an der ersten Steuerfeder 9^{'''}, an der mittelsten nur 1^{'''} breit ist, nach innen stark abnimmt. Oft wird das Weiss an den beiden mittleren Steuerfedern ganz abgerieben. Der ganze Körper ist braun, auf dem Kopfe und Nacken rein, am ganzen übrigen kleinen Gefieder mit grossen weissen Flecken, welche sich auf den Bürzel- und Oberschwanzdeckfedern nur in weissen einzelnen Strichelchen zeigen, auch am Vorderhalse nur schmale Streifchen bilden; die Unterschwanzdeckfedern sind ganz weiss, die Zügel weissgrau, die Borstenfedern weiss mit grauen Federkanten. Der Augenstern braun. Die scharf schneidende Erhöhung im Oberkiefer zum Aufbrechen der Nüsse; das Hauptkennzeichen der Sippe hat er mit den nahen Verwandten gemein.

Aufenthalt.

Dieser Nussknacker muss die Gebirge des Nordostens bewohnen; er erscheint nur sehr selten in unserem Vaterlande. Ein Stück meiner Sammlung wurde bei Greifswald, ein anderes, ein Weibchen, in hiesiger Gegend, beide im September 1821 erlegt. Dieser Monat und die erste Hälfte des October ist die Zeit, in welcher er zuweilen im mittleren Deutschland erscheint, denn er besucht die flachen Gegenden nicht jeden Herbst, sondern nur in manchen Jahren, und noch seltener als seine nahen Verwandten. Diese kamen im Jahre 1814 und 1821, er aber nur im letzteren in die Ebenen Deutschlands.

Da er in seinem Betragen und in seiner Nahrung den nahen Verwandten ähnelt: so bitte ich darüber das

oben und in meinen Beiträgen zur Vögelkunde 2. B. S. 565 bis 570 Gesagte nachzusehen.

2. Der kurzschnäblige Nussknacker, *Nucifraga brachyrhynchos*, Br. (*Corvus caryocatactes* Linn.).

Artenkennzeichen: Der Schnabel ist kurz, an der Wurzel nur mittelbreit, vor ihr nicht zusammengedrückt, an der Spitze gerade abgehackt oder mit kaum merklich vorstehender Oberkinnlade; der Scheitel so hoch als der Augenknochenrand; die Fusswurzel 20^{'''} hoch.

Dies ist der schon in dem Lehrbuche S. 104—106 und im Handbuche S. 181—182 beschriebene. Er ist kleiner als der vorhergehende, nur 14^{'''} bis 14^{'''} 6^{'''} lang und 22^{'''} 6^{'''} bis 23^{'''} breit, unterscheidet sich aber vorzüglich von ihm durch die Gestalt des Schnabels. Dieser ist bei Nr. 1 an der Wurzel auffallend breit, vor ihr plötzlich schmaler und mittellang; bei Nr. 2 hingegen an der Wurzel nur mittelbreit, vor ihr nur allmählich schmaler und deswegen vor der Spitze merklich breiter als bei Nr. 1, dabei viel kürzer und besonders vor der Spitze höher als bei diesem. Man mag die Schnäbel dieser beiden Vögel von unten oder von oben ansehen, ihre Verschiedenheit fällt sogleich in die Augen. Da der Schnabel von Nr. 2 an der Wurzel viel schmaler als bei Nr. 1 ist, so hat jener auch einen viel kleineren Kopf, der auf der Stirn auch viel höher erscheint, so dass man beide Vögel sogleich erkennen kann, wenn man sie von vorn ansieht. Ueberdies unterscheiden sie sich durch den Schwanz; dieser ist nämlich bei Nr. 1 von der zweiten Steuerfeder an fast ganz gerade abgeschnitten, bei Nr. 2 so abgerundet, dass die Steuerfedern bis zu den mittelsten stufenweise — in Absätzen von 1¹/₂^{'''} — länger werden. Bei Beachtung dieser Unterschiede wird ihn auch der Unkundige von dem vorhergehenden leicht unterscheiden können.

Er bewohnt die hohen Gebirge unseres Vaterlandes und kommt nur in manchen Jahren, wie im September 1821

in die Ebenen, jedoch seltener als der folgende, welcher der gewöhnlichste in unserem Vaterlande ist.

Alles, was ich über sein Betragen und seine Nahrung weiss, ist in den Beiträgen 2. B. S. 565—570, im Lehrbuche S. 104—106 und im Handbuche S. 181—182 gesagt. Die Abbildung im Handbuche Taf. XIII. Fig. 2 gehört hierher.

3. Der hakenschnäblige Nussknacker, *Nucifraga hamata*, Br. (*Corvus caryocatactes*, Linn.)

Der Schnabel ist lang, an der Wurzel etwas schmal, vor ihr merklich schmaler, an der Spitze niedrig, mit stark vorstehender Oberkinnlade; der Scheitel merklich höher als der Augenknochenrand; die Fusswurzel $20\frac{1}{2}$ ''' hoch.

Er unterscheidet sich auf den ersten Blick von den beiden vorhergehenden durch den gestreckten, schlanken, vorn niedrigen Schnabel, an welchem bei alten Vögeln der Oberkiefer 2''' bis 3''' weit über den unteren vorsteht. Durch diese Bildung des Schnabels erscheint der Unterkiefer gegen den oberen auffallend kurz. Bei den jungen Herbstvögeln steht dieser Oberkiefer oft kaum 1''' weit über den unteren vor, was offenbar daher rührt, dass der Schnabel im ersten Herbst noch nicht seine vollkommene Ausbildung erhalten hat. Dies ist um so begreiflicher, da der Schnabel aller Vögel, was man am deutlichsten an den im Käfig gehaltenen sieht, besonders am Oberkiefer fortwächst, um dem mechanischen Abreiben, dem er beim Aufsuchen und Aufnehmen der Nahrung ausgesetzt ist, entgegen zu wirken. Hilft dieses Letztere nicht genug, dann reiben sich die Vögel ihren Schnabel geflüssentlich ab, was man im gemeinen Leben das Schnabelputzen nennt. Es ist offenbar, dass die beiden vorhergehenden Nussknacker eine ganz andere Lebensart haben als dieser. Jene pochen offenbar mit ihrem Schnabel, dies sieht man deutlich daran, dass er vorn wie abgehackt aussieht; man merkt es bei genauer Ansicht dem Schnabel auch sogleich an, dass er vorn durch starkes Reiben die Spitze eingebüsst.

Der Umstand, dass ein junger Vogel meiner Sammlung von *Nucifraga brachyrhynchos* noch eine Spitze hat, beweist dies unwidersprechlich. Es ist hier eine ähnliche Erscheinung wie bei den Saatk Krähen bemerkbar; auch bei diesen zeigt sich der kahle Fleck um die Schnabelwurzel erst bei den alten Vögeln, oft erst im zweiten Sommer ihres Lebens vollständig. Nun könnte man einwenden, dass das Abgehackte des Schnabels der Nussknacker blos eine Folge des Alters sei und bei Bestimmung der Subspecies kein Gewicht habe; allein schon ein flüchtiger Blick zeigt, dass die vorn gewöhnlich etwas herabgerichtete Schnabelspitze unserer *Nucifraga hamata* zum Pochen ganz untauglich ist, sie würde abbrechen; überdies besitze ich drei alte Vögel mit weit vorstehendem Oberkiefer; ja dieses Hervortreten wird, wie wir gesehen haben, im Alter erst recht deutlich.

Ausser diesem sehr bedeutenden Schnabelunterschied zeigt auch der Schädel beider Vögel eine grosse Verschiedenheit. Bei dem vorhergehenden ist der Schädel durchaus breit und auf dem Scheitel nicht höher als auf der Hinterstirn; bei unserem Haken nussknacker ist der Kopf viel schmaler und der Scheitel steht über die Hinterstirn merklich empor. Dieser einzige Umstand würde hinreichend sein, beide Subspecies zu begründen. In der Zeichnung zeigt sich kein bedeutender Unterschied; allein die weissen Flecken sind am Vorderkörper grösser und die weisse Schwanzspitze ist gewöhnlich etwas breiter als bei den beiden vorhergehenden, übrigens ebenso stark abgerundet als bei Nr. 2. Auch haben die jungen Herbstvögel wie bei den vorhergehenden fahlere Schwungfedern, als die alten.

Aufenthalt.

Dieser Nussknacker lebt auf den hohen Gebirgen unseres Vaterlandes, z. B. wie aus der oben vom Herrn Gourcy gegebenen Nachricht hervorgeht, auf den Alpen Tirols. Auf den deutschen Ebenen erscheint er nur selten; seit meinem Hiersein erhielt ich ihn nur im Herbste 1814 und 1821 aus der hiesigen Gegend, in welche er, wie seine nahen Verwandten, in der letzten Hälfte des September und

der ersten des October kommt. Er lebt dann im Nadel- und Laubholze und liebt in dem letzteren besonders die Stellen, an denen Haselnüsse wachsen. Er hält sich bei uns nicht auf.

Auf sein Betragen und seine Nahrung passt das oben Gesagte und das in den Beiträgen Mitgetheilte.

4. Der langschnäblige Nussknacker, *Nucifraga macrorhynchos**), Br. (*Corvus caryocatactes*).

Der Schnabel ist lang, an der Wurzel sehr schmal, vor ihr wenig schmaler, an der Spitze ziemlich niedrig, mit nicht oder kaum vorstehender Oberkinnlade; der Scheitel nicht höher als der Augenknochenrand, die Fusswurzel $20\frac{1}{2}$ ''' hoch.

Dieser Vogel hat mit dem vorhergehenden die grösste Aehnlichkeit; allein ich würde ihn doch schon länger unterschieden haben, wenn ich ihn früher selbst besessen hätte. Ich erhielt ihn erst nach der Herausgabe des Handbuches. Er unterscheidet sich von dem zunächst vorhergehenden 1. durch den Schnabel, 2. den Kopf, 3. den Schwanz und 4. die Zeichnung.

1. Der Schnabel ist durchaus anders, an der Wurzel viel schmaler, was man schon von oben, noch deutlicher aber von unten bemerkt, wenn man den Abstand der beiden Kinnladen über das Kinn herüber betrachtet. Weil der Schnabel hinten so schmal ist, wird er vor der Wurzel nur wenig schmaler und unterscheidet sich auch sehr durch die Spitze, an welcher bei jungen Herbstvögeln die Oberkinnlade oft gar nicht, bei alten kaum über die untere vorragt; deswegen ist bei Nr. 3 die Schnabelspitze auch niedriger als bei Nr. 4. Ueberdies ist der Schnabel bei Nr. 4 gerader als bei Nr. 3 und am Kinn treten die Kinnladenränder bei Nr. 3 auf der Seite mehr heraus als bei Nr. 4. Das Hauptunterscheidungszeichen am Schnabel bleibt aber die verschiedene Breite des Schnabels an der Wurzel und

*) Unter diesem Namen sind im Lehr- und Handbuche dieser und der vorhergehende zusammen beschrieben, weil ich bei der Herausgabe des Handbuches den Vogel Nr. 4 noch nicht gehörig kannte.

das verschiedene Hervortreten der Oberkinnlade über die untere. Daher kommt es auch, dass die Unterkinnlade bei Nr. 4 stets auffallend länger als bei Nr. 3 ist.

2. Der Kopf ist bei Nr. 4 kleiner und platter als bei Nr. 3. Bei Nr. 3 ist die Stirn noch breit und der Scheitel steht merklich über die Hinterstirn empor; bei Nr. 4 hingegen ist die Stirn wie der ganze Kopf schmal und der Scheitel hat mit der Hinterstirn kaum gleiche Höhe. Dieser Unterschied allein würde zur Unterscheidung der beiden Subspecies genügen.

3. Der Schwanz ist bei Nr. 4 mehr abgerundet, als bei Nr. 3. Bei einem alten Männchen von Nr. 3 ist die erste Steuerfeder um 9", bei Nr. 4 um 11" kürzer als die beiden mittleren.

4. Die Zeichnung. Bei Nr. 4 herrscht das Weiss mehr vor als bei Nr. 3, dies zeigt sich selbst an der Schwanzspitze, an welcher das Weiss bei Nr. 4 weiter heraufgeht als bei Nr. 3. Daher kommt es auch, dass das Weiss am Vorderkörper bei Nr. 4 weiter verbreitet ist als bei Nr. 3, ja zuweilen das Braun fast ganz bedeckt. Die Männchen zeigen mehr Weiss als die Weibchen. Dieser Unterschied in Hinsicht der weissen Flecken beider Subspecies ist sehr auffallend, wenn man sie gegeneinander hält.

Auch dieser Nussknacker erscheint zuweilen, wie im Jahre 1821, in den Ebenen unseres Vaterlandes, aber seltener als Nr. 4. Er hält sich an ähnlichen Orten auf wie seine nahen Verwandten und hat auch im Betragen und in der Nahrung mit diesen grosse Aehnlichkeit. Einer, welcher eine Zeit lang unter anderen Vögeln lebendig gehalten wurde, tödtete mehrere von diesen, wodurch er seine Rabennatur (die Nussknacker gehören bekanntlich unter die krähenartigen Vögel) bekundete. Eine Eigenthümlichkeit der Nussknacker ist diese, dass die alten Vögel gern gepaart ziehen; daher war es mir auch möglich, von Nr. 2 und 4 ein zussammengehöriges Paar, welches zusammen geschossen wurde, zu bekommen, wodurch die Unterscheidung der vorstehenden Arten ihre völlige Gewissheit erhält.

5. Der kleine Nussknacker, *Nucifraga minor*, Gourcy-Droitmont (*Corvus, caryocatactes*, Linn.)

Der Schnabel ist mittellang, schmal, an der Spitze gerade abgehackt, der Kopf klein, die Fusswurzel 16''' lang.

Er ist oben beschrieben.*

Es heisst dort in einem Briefe von Graf Gourcy-Droitmont an Chr. L. Brehm vom 17. Sept. 1832: »Mein Nussknacker ist von der unteren Schnabelwurzel bis zur Spitze der Steuerfedern gemessen gerade ein Zoll kürzer als die beiden anderen und zeigt dadurch einen Grössenunterschied, welcher auch dem ungeübten Auge sogleich auffällt. Die Fusswurzel ist um $4\frac{1}{9}$ ''' niedriger und der Flügel vom Buge an um 3''' kürzer, als bei den beiden anderen Gattungen. Die untere Kinnlade ist um $1\frac{1}{4}$ ''' die obere aber, da sie gar nicht über die untere hervorragt, 3''' kürzer als bei dem Brehm'schen langschnäbligen. Umgekehrt verhält es sich mit dem kurzschnäbligen; denn, obgleich mein neuer Vogel bedeutend kleiner ist als dieser, hat er doch eine $1\frac{1}{4}$ ''' längere Unterkinnlade, während die obere ebenso lang ist, als bei diesem... Aus dem Obigen geht hervor, dass der Schnabel meiner neuen *Nucifraga minor* ganz anders gestaltet ist, als bei *Nucifraga brachyrhynchos*; er ist zwar wie bei diesem vorne wie abgehackt, allein viel dünner und gestreckter. Durch diesen dünneren Schnabel nähert er sich vielmehr dem langschnäbligen, dem er auch in der Zeichnung und der Vertheilung der weissen Flecken ähnelt; allein da der Oberkiefer durchaus keine über den unteren hervorragende Spitze hat: so ist dieser Vogel dem Schnabel nach ein wahres Mittelding zwischen den beiden anderen. Mein kleiner Nussknacker ist ein Männchen und wurde zu Ende des März oder zu Anfang des Aprils dieses Jahres in einer an einen bedeutenden Berg angrenzenden Au unweit des Flusses Salza geschossen. Die beiden anderen Exemplare, welche in diesem Augenblicke mir zur Vergleichung vorliegen, wurden auf den hohen Bergen unserer Umgebung, wo sie gar nicht selten sind, erlegt. Auch die Augen meines Vogels sind

Vergleichung der vorstehenden Subspecies.

<i>N. platyrh.</i>	<i>N. brachyrh.</i>	<i>N. hamata.</i>	<i>N. macrorh.</i>	<i>N. minor.</i>
Der Schnabel	Der Schnabel	Der Schnabel	Der Schnabel	Der Schnabel
von der Stirn 22 ¹ / ₄ ''', vom Kinn 17 ¹ / ₄ '' lang, an der Wurzel sehr breit, vor ihr plötzlich schmal, an der Spitze mittelhoch, abgehackt, oder mit kaum vorstehender Oberkinnlade.	von der Stirn 20 ¹ / ₄ ''', vom Kinn 10'' lang, an der Wurzel breit, vor ihr wenig schmaler, an der Spitze sehr hoch, abgehackt oder mit kaum vorstehender Oberkinnlade.	von der Stirn 24''', vom Kinn 17'' lang, an der Wurzel etwas schmal, vor ihr merklich schmaler, an der Spitze sehr niedrig, mit stark vorstehender Oberkinnlade.	von der Stirn 25''', vom Kinn 19'' lang, an der Wurzel sehr schmal, vor ihr wenig schmaler, an der Spitze ziemlich niedrig, mit nicht oder kaum vorstehender Oberkinnlade.	von der Stirn 20 ¹ / ₄ ''', vom Kinn 16 ³ / ₄ '' lang, an der Wurzel schmal, vor ihr allmählich schmaler, an der Spitze mittelhoch und abgehackt, mit nicht vorstehender Oberkinnlade.
Der Kopf	Der Kopf	Der Kopf	Der Kopf	Der Kopf
sehr breit, der Scheitel niedriger als die Hinterstirn.	breit, der Scheitel eben so hoch als die Hinterstirn.	mittelbreit, der Scheitel merklich höher als die Hinterstirn.	schmal, Scheitel nicht höher als die Hinterstirn.	schmal.
Die Fusswurzel	Die Fusswurzel	Die Fusswurzel	Die Fusswurzel	Die Fusswurzel
20 ¹ / ₄ ''' hoch.	20'' hoch.	20 ¹ / ₂ ''' hoch.	20 ¹ / ₄ ''' hoch.	16'' hoch.

Alle diese Bestimmungen sind von alten Männchen entlehnt, die von Nr. 1 ausgenommen, und bei Beachtung der hier genau angegebenen Unterschiede wird auch der Anfänger in der Vögelkunde diese nahverwandten Vögel leicht von einander unterscheiden lernen; dass dieses nur mit Sicherheit möglich ist, wenn man die Vögel zusammen hat, thut nichts zur Sache.

weiss mit braunem Seher, und der vorige Besitzer desselben versichert, sie seien so gewesen.«

»Ausser den vorgenannten und beschriebenen fünf Nussknackern besitze ich einen zweifelhaften Vogel dieser Sippe aus Helsingör, welcher der Gattung Nr. 3 sehr ähnlich ist, aber sich dadurch sehr von ihr unterscheidet, dass der Schnabel schmal und an der Wurzel ausserordentlich hoch ist; allein da ich nur ein Stück besitze, wage ich nicht, über ihn zu entscheiden; es wäre aber möglich, dass die sehr nördlichen Nussknacker noch eine besondere Gattung bildeten.«

Mir scheint *Nucifraga platyrhynchos* ein schwedischer Vogel zu sein mit etwas breitem Schnabel, also die Form *brathyrhynchos*. *Nucifraga hamata* ist offenbar nichts weiter, als die schlankschnäblige Form mit auffallend langem Oberschnabel, etwa wie das Seebohm'sche Exemplar vom Jenissei, siehe meine Maasstabelle Nr. 6 und Taf. II, Fig. 1. Ein Original Exemplar von *N. hamata*, das ich letzthin bei Léon Orlhe-Galliard in Hendaye sah (siehe Nr. 109); hat mich vollständig in meiner Ansicht bestärkt, dass *N. hamata*, Brehm zu *macrorhynchus* zu rechnen ist. Die von Gourcy-Droitament beschriebene *Nucifraga minor* erscheint mir als ein kleines Exemplar des schlankschnäbligen Tannenhehers, etwa wie die anderen Exemplare von Seebohm vom Jenissei, siehe meine Maasstabelle Nr. 8.

Später hat Chr. L. Brehm in seinem Buche »Vogelfang« 1855, p. 66 zwei weitere Formen unterschieden *Nucifraga arquata* und *alpestris*, ohne eine bestimmte Diagnose beizufügen, man muss daher diese beiden Formen bei der weiteren Besprechung unberücksichtigt lassen.

Schinz, Dr. Hans Rudolf, Professor, bildet in seiner Naturgeschichte der Vögel, die 1830 zuerst unter dem Titel »Naturgeschichte und Abbildungen der Gattungen der Vögel« erschien, den Tannenheher auf Taf. 13 ab. Offenbar diente die schlankschnäblige Form als Grundlage für Abbildung und Beschreibung (Seite 40). Von verschiedenen Formen der Tannenheher ist darin nicht die Rede.

Sehr eingehend beschäftigt sich Baron E. de Selys-Longchamps mit den verschiedenen Tannenheherformen in »Note sur une migration de Cassenoix« (*Nucifraga*) in den Bulletins de l'Académie de Bruxelles, Tom. XI, 2, p. 298, anschliessend an den grossen Tannenheherzug im Jahre 1844. Der Arbeit ist eine höchst instructive Tafel beigegeben, auf der sechs Tannenheherköpfe von oben und von der Seite gezeichnet sind und zwar einer aus dem Jura, einer aus den Pyrenäen, einer aus Belgien (von dem Wanderzuge von 1844) und drei aus Lappland und Schweden. Selys-Longchamps stellt die drei Exemplare aus Jura, Belgien und Pyrenäen zu einer Form, *Nucifraga caryocatactes* L., Tem. (partim) = *Nucifraga macrorhynchos* Brehm zusammen, die anderen drei zu der anderen Form *Nucifraga brachyrhynchos*, Brehm und gibt für dieselben folgende Diagnosen:

Nucifraga caryocatactes, L. Temm. (partim).

Nucifraga brachyrhynchos, Brehm.

Nucifraga guttata, Vieill.

Corvus caryocatactes L. (part.

Nucifraga macrorhynchos,
Brehm.

Caryocatactes nucifraga, Nils.

Le Cassenoix Brisson.

Caryocatactes guttatus, Sundevall, in litteris (partim).

Caractères essentiels.

Bec droit cuneiforme, moins épais. — Les deux mandibules non renflées ni bombées. — La pointe de la supérieure, aplatie, très mince. — (Ce bec tient à la fois de celui de l'étourneau, de la sittelle et des pics. — Il ressemble aussi à un bec de crabe qui ne serait pas arqué.)

Caractères essentiels.

Bec droit plus fort, un peu convexe. — Les deux mandibules étant un peu arquées dans leur milieu de part et d'autre, la pointe de la supérieure aplatie, épaisse. (Ce bec a la plus grande ressemblance avec celui du freux (*C. frugilegus*, L.) Quant à la forme, il est même un peu plus épais et proportionnellement moins long).

Caractères accesssoires.

Le bec varie en longueur, la mandibule supérieure dépasse souvent d'une ou deux lignes. — Les plumes sétacées qui cachent les narines s'étendent davantage sur les côtés, et se réunissent au front. Les mouchetures de la gorge et du haut de la poitrine sont blanches. Les pieds sont un peu moins robustes. Parfois l'arrête de la mandibule est un peu arquée, mais alors le dessous du bec est un peu fléchi dans le même sens et nullement bombé.

Caractères accessoires.

Le bec varie en longueur. — La mandibule supérieure dépasse moins en général. — Les plumes sétacées qui cachent les narines laissent l'arrête découverte sur le front. Les mouchetures de la gorge et du haut de la poitrine sont très-lavées de couleur de rouille chez trois exemplaires, blanches chez un quatrième, en apparence jeune. — Les pieds sont plus robustes.

Dimensions du bec chez les exemplaires les plus différents :

	Longeur	Hauteur		Longeur	Hauteur
	depuis le front	à la base		depuis le front	à la base
1. Jura	18'''	5 $\frac{1}{2}$ '''	1°. Lapponie	16'''	7'''
2. Pyrénées	18 $\frac{1}{2}$ '''	6 $\frac{1}{2}$ '''	2°. "	19'''	7 $\frac{1}{2}$ '''
3. Belgique*)	23'''	6'''	3°. "	21'''	8'''

Die sibirischen Tannenheher, die sich durch den exquisiten schlanken Schnabel auszeichnen, ähnlich wie er von den belgischen Exemplaren abgebildet wird, waren Selys-Longchamps offenbar noch nicht bekannt, ebenso wenig kannte der Autor damals Exemplare vom Harz, vom Riesengebirge, aus den Ostseeprovinzen, die ja den schwedischen und lappländischen Exemplaren täuschend ähnlich sehen. Ich würde nach meinen jetzigen Anschauungen nur den belgischen Vogel, unter Nr. 3 der oberen Seite der Tafel

*) Je repète que les individus de Belgique sont variables et qu'on en trouve qui se rapprochent de Nr. 1 et 2, mais point des trois numéros du Cassenoix brachyrhynque.

abgebildet, für *macrorhynchus* halten und alle übrigen fünf für *Nucifraga brachyrhynchus*, auch den unter Nr. 2, obere Hälfte, abgebildeten Vogel aus den Pyrenäen, der ausserordentliche Aehnlichkeit mit den Alpenvögeln hat.

Fischer W. P. veröffentlicht im Zoologist, 1845, p. 1073, einen Artikel: »On the too British Species or Varieties of the Nutcracker mit Abbildungen der für *N. brachyrhynchus* und *macrorhynchus* charakteristischen Schnabelformen im Profil und Zeichnung der weissen Endbinde am Schwanze.

In C. J. Sundevall's Svenska Foglarna, Stockholm 1856 ist auf Taf. 19 der Tannenheher abgebildet, aber so klein, dass man nur mit Wahrscheinlichkeit sagen kann, dass es die dickschnäblige Form ist.

H. Schlegel kennt in seinem »Vogels van Nederland«, Leiden, 1854—1858, pag. 276 nur eine Art des europäischen und sibirischen Tannenhehers, in seinen »Dieren van Nederland«, Haarlem, 1860, wird auf Taf. 13, Nr. 9 ein Kopf der schlankschnäbligen Form abgebildet, im Museum d'Histoire naturelle des Pays-bas, Leyde, 1862, wird gesagt pag. 37: »Aujourd'hui il sera inutile de revenir aux espèces nominales établies aux dépens du Casse-noix commun par Brehm et de Selys Longchamps«.

Fritsch, Dr. med. Anton beschreibt 1870 in seiner »Naturgeschichte der Vögel Europa's« nur eine Art Tannenheher, *Nucifraga caryocatactes*, Cuv. und lässt denselben sogar in Nordamerika vorkommen. Auf die verschiedenen Varietäten Klein's, Brehm's, de Selys-Longchamps' ist gar keine Rücksicht genommen und nur unter den Synonymen *Nucifraga brachyrhynchus*, Br. mit aufgeführt. Die Abbildung, die auf Taf. 13, Fig. 10 gegeben ist, scheint mir auf die dickschnäblige Form hinzudeuten, wenigstens nach der sehr schmalen weissen Endbinde des Schwanzes zu urtheilen; bei der Kleinheit der ganzen Figur und der wenig getreuen Nachbildung des ganzen Vogels lässt sich über die Schnabelform nichts bestimmtes sagen.

J. Gould bildet in seinen *Birds of Great Britain*, London. 1873. vol. III, Taf. 65 deutlich nach Schnabelform und weisser Schwanzbinde einen alten schlankschnäbligen Tannenheher als *Nucifraga caryocatactes* auf einem Zirbelkieferzweige ab, während auf Taf. 66 ein junger dickschnäbliger Tannenheher im Nestkleide dargestellt ist.

In N. Kjaerbølling's Skandinaviens Fugle med saerligt Hensyn til Danmark og de nördlige Bilande, herausgegeben von Jonas Collin, Kopenhagen, 1875—1877, ist das verschiedene Vorkommen der Tannenheher in Dänemark ausführlich erwähnt, die Abbildung auf Taf. XII oben links auf einem Haselnusszweige, *Caryocatactes guttatus*, Nilss. bezeichnet, scheint mir auf die schlankschnäblige Form hinzudeuten.

Eine sehr schöne, ausserordentlich sorgfältige Arbeit hat V. von Tschusi-Schmidhofen 1873 über unseren Vogel geliefert: Der Tannenheher (*Nucifraga caryocatactes*), ein monographischer Versuch, eingegangen bei dem legalen Präsidenten der Kais. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Academie der Naturforscher am 16. Mai 1873. Tschusi hatte dabei zur Verfügung Exemplare aus Niederösterreich, Steiermark, Siebenbürgen, Schweiz, Salzburg, Norwegen, Schweden, Lappland, Belgien und den Pyrenäen. Es fehlten ihm offenbar zur Vergleichung Tannenheher aus Sibirien, Ostpreussen, Harz, Riesengebirge, Schwarzwald. Tschusi kommt zu folgendem Resultate auf Seite 4 seiner Arbeit: »Es verhält sich mit den Schnäbeln der Tannenheher ähnlich, wie mit denen der Kreuzschnäbel, sie variiren ungemein in der Länge und Höhe; da sich jedoch aber von einer Form zur anderen Uebergänge finden, so ist eine Trennung nicht möglich. Die von de Selys-Longchamps in der Naumannia ausgesprochene Ansicht, dass die Schnäbel vielleicht nach der Nahrung variiren mögen, scheint mir die allein richtige zu sein. Ich fand immer, dass jene der collinen Region, deren Nahrung vorzüglich Haselnüsse bilden, einen starken krähenartigen Schnabel haben, wie es auch wohl ihre Nahrung bedingt, während jene der montanen Region, die ganz besonders auf die Nüsschen der Arve angewiesen sind,

einen feinen langgezogenen Schnabel zeigen, der ihnen beim Hervorholen der Nüsschen aus den Zapfen bessere Dienste leistet, als ein starker Krähenschnabel«.

Exemplare aus den Ländern, von denen Tschusi offenbar bei Abfassung seiner Arbeit Vögel vor sich hatte, die ich gesehen habe, gehören sämtlich zu der dickschnäbligen Form (*brachyrhynchus*, Brehm) mit Ausnahme des einen Seite 4 l. c. erwähnten Exemplares aus Belgien, das Tschusi, wie es mir scheint, nicht selbst gesehen hat, sondern nur aus der Beschreibung Selys-Longchamps' erwähnt. Es ist mir daher sehr begreiflich, dass Tschusi nur eine Tannenheherform annimmt.

Diese Ansicht Tschusi's ist nun auch in den späteren grösseren ornithologischen Werken vertreten worden; so unterscheidet Dresser in seinen *Birds of Europe*, Tom. IV, p. 451 in seiner 1874 publicirten Arbeit auch nur eine Form, indem er annähernd dieselbe Synonymie wie Tschusi auführt. Die Exemplare, die Dresser bei der Abfassung seines Artikels zur Disposition standen, stammten aus Schweden, Norwegen, Dänemark, und den Alpen, nur 1 Ex. war aus dem Ural. Bis auf dieses eine (ich sah dasselbe durch die Güte Dresser's, es ist ein schlankschnäbliger Vogel, siehe oben Nr. 8a.) waren also sämtliche ihm vorliegenden Vögel aus Ländern, die hauptsächlich meinen Erfahrungen nach die dickschnäblige Form, *brachyrhynchus* Brehm, zeigen; auch die beiden abgebildeten Vögel, der alte aus Skandinavien, der junge aus Bornholm (übrigens zum Verwechseln ähnlich unserem Jugendkleide aus dem Harze) sind offenbar dickschnäblige Exemplare, *brachyrhynchus*, Brehm. Ueber die Verschiedenheit der Schnabelbildung äussert sich Dresser nicht, was mir nach dem oben Gesagten ganz begreiflich erscheint, exquisite Schlankschnäbel, wie wir sie jetzt aus Sibirien und von Ascold z. B. kennen, waren damals noch nicht in den Sammlungen.

Dr. B. Altum erwähnt in seiner Forstzoologie, II, Vögel, pag. 350 (1880) nur eine Tannenheherform und schreibt: »Auffallend ist die ungemaine Verschiedenheit in der Länge des Schnabels... wandert aus noch nicht auf-

geklärten Ursachen in einzelnen Jahren im Herbst, wo er dann zigeunerartig theils in Menge und allgemein, theils mehr einzeln und nur lokal Deutschlands Ebenen besucht.«

In dem neuesten illustrierten Werke von Louis Macaud d'Aubusson »Les oiseaux de France«, première monographie des corvidés, Paris, 1883, p. 76, pl. XII ist nach dem Weiss der Schwanzfedern und dem Schnabel zu urtheilen, ein auffallend hellbraun gefärbter *macrorhynchus* abgebildet. Auf die Unterscheidung der dick- und schlankschnäbligen Form geht der Autor nicht ein.

Aus dieser Zusammenstellung der Litteratur geht hervor, dass beide Formen des Tannenhehers den Ornithologen schon vor mehreren Jahrhunderten bekannt waren, dass zuerst die dickschnäblige Form beschrieben wurde (wahrscheinlich zuerst von Turner 1544) und erst später die schlankschnäblige (zuerst 1750, also zwei Jahrhunderte später, von Klein, vielleicht auch von Ray 1713).

V. Chronologische Aufzählung der bisher beobachteten Tannenheherwanderzüge.

Für die geographische Verbreitung der Tannenheher, speciell für die Ausbreitung der schlankschnäbligen Form auf ihren grossen Wanderzügen, sind von besonderem Werthe die Notizen, die wir seit weit über einem Jahrhundert über das zeitweise Auftreten des Tannenhehers in den verschiedenen Ländern Asiens und Europa's in der Litteratur finden. Sie geben uns über die Lebensweise unseres Vogels den besten Aufschluss; ich will dieselben daher in chronologischer Reihenfolge, soweit sie mir in der Litteratur zugänglich wurden (von besonderem Werthe waren dabei für mich die Notizen in Tschusi's Arbeit) dem geneigten Leser vorführen, bis zu der vorjährigen Wanderung, die ich am Beginne dieser Arbeit in extenso geschildert habe:

1753 kamen vereinzelte Tannenheher in England vor, so wurde einer am 5. October bei Mostyn in Flintshire geschossen. (Yarrell. Brit. Birds, II. p. 131.)

1754 traten sie in ungeheueren Mengen in Thüringen auf (nach Naumann, V. D., II, p. 130 u. ff.) und kamen massenweise in Lothringen vor. Buffon schreibt darüber (Naturgeschichte der Vögel, V. p. 95, Anmerkung): »Herr Lottinger in Saarbours, ein Kenner der Lothringischen Vögel..... hat mir berichtet, dass in eben diesem 1754sten Jahre die Tannenheher in so grossen Haufen nach Lothringen kamen, dass Wälder und Felder damit erfüllt waren. Sie hielten sich den ganzen October hindurch daselbst auf, und sie waren vor Hunger dermassen ermattet, dass man sich ihnen nähern und sie mit Stecken tödten konnte.« Buffon (Tom. V. p. 172) berichtet weiter, dass sie nach de Montbeillard in grossen Flügen in Burgund sich zeigten.

1760. In ungeheueren Mengen in Thüringen nach Naumann (Vögel Deutschlands, II. p. 130 ff.)

1761. Ebenfalls in ungeheueren Mengen in Thüringen nach Naumann (ibidem).

1763. In Lothringen beobachtet. Buffon schreibt l. c. »dass diese Vögel im Jahre 1763, jedoch in geringerer Menge (als 1754), wieder erschienen.«

1778. Einzeln in Thüringen nach Naumann (l. c.)

1780. Im September kamen sie nach einer Heuschreckenplage in grossen Massen nach Astrachan (Pallas. Zoographia rosso-asiat. I. p. 397) und wurden einzeln in Thüringen beobachtet (Naumann l. c.).

1793. In ungeheueren Massen in Holland nach Nozeman (siehe Selys-Longchamps, Note sur une migration de Casse noix, Academie royale de Bruxelles, Tom. XI. Nr. 10, des Bulletins).

1802. In grosser Menge in der Wetterau in Hessen nach Jäger (Systematische Uebersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel. Jahresber. der Wetterauer Gesellsch. f. d. ges. Naturk. zu Hanau, 1853—1855, p. 184) und Meyer (Zool. Gart. 1865, p. 75), und sehr zahlreich in Bayern nach Jäckel (Material zur bayerischen Ornith. Abhandl. des zool. mineral. Ver. in Regensburg. 1849, I. p. 63. — Abhandlungen d. naturw. Ges. in Nürnberg, 1864, III, p. 98).

1803. In grosser Menge in der Wetterau nach Jäger (l. c.) und Meyer (l. c.) und in Bayern nach Jäckel (l. c.).

1804. Sehr gemein in der Wetterau nach Jäger (l. c.) und Meyer (l. c.), in Bayern nach Jäckel (l. c.), in den Rhein- und Maingegenden, und in grösseren Mengen auch bei Nürnberg nach Naumann (Vögel Deutschlands II. p. 130 u. ff.).

1805. In England bei Bridgewater 1 Ex. beobachtet im Herbste nach Yarrell (l. c.), in sehr beträchtlichen Mengen in Lothringen nach Hollandre (siehe Selys-Longchamps l. c.).

1807. In grossen Mengen in der Wetterau nach Jäger (l. c.) und Meyer (l. c.) und in Bayern nach Jäckel (l. c.).

1808. In England im August 1 Ex. geschossen in Devon, 1 Ex. im December in Cornwall nach Yarrell (l. c.).

1814. In grossen Massen in Deutschland (Brehm in Isis 1833, p. 974), in Bayern nach Jäckel (l. c.) und in der Picardie im October nach Baillon (siehe Selys-Longchamps l. c.). Degland schreibt nach Baillon, Catalogue des oiseaux du departement de la Somme, in seiner Ornithologie européenne, I, p. 340 vom Jahre 1849, dass bei diesem Zuge annähernd ebenso viel Tannenheher mit dickem, kurzem, als mit schlankem Schnabel gewesen wären und dass unter den bei Lille getödteten Vögeln solche mit grossem, schlankem und mittlerem Schnabel sich gefunden hätten.

1815. Im Spätjahre zeigten sie sich ziemlich häufig in Schleswig-Holstein (Boje-Isis).

1817 traten grössere Mengen in Thüringen auf nach Naumann (l. c.).

1819. 1 Ex. wurde im Herbste in Netherwitton Wood in der Grafschaft Northumberland von Selby beobachtet, 1 Ex. von Bulted in Cumberland in England (nach Yarrell l. c.).

1820 kamen sie überall in Thüringen vor, nach Chr. L. Brehm (Beitr. z. Vogelk. 1822, II, p. 726 und 727), in

der Ebene und im Gebirge und wurden nach Degland (l. c., bei Metz in Lothringen beobachtet.

1821. Im September zeigten sie sich nach Chr. L. Brehm vielfach in Deutschland (Thüringen und bei Greifswald) (Isis, 1833, p. 974), und zwar die von ihm *Nucifraga platyrhynchos* benannte Form; im Spätjahre waren sie ziemlich häufig in Schleswig-Holstein (Boje-Isis), sehr gemein in Hessen nach Bruch (Isis, 1824, p. 678) und kamen bis in die Gärten von Mainz. Grosse Massen wurden nach Jäckel (l. c.) im Winter 1821/1822 in Bayern beobachtet und in Lothringen nach Hollandre (Selys-Longchamps l. c.).

1822. Nach Baillon (siehe Selys-Longchamps l. c.) in der Picardie und im Frühjahr überaus zahlreich in Dänemark nach Kjærbølling (Naumannia, 1851, p. 41).

1825 zeigten sie sich in grosser Menge in Westphalen und einzeln auf der Insel Borkum nach F. von Droste (Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. 1869, p. 120).

1827 wurden sie in bedeutender Menge in der Oberlausitz beobachtet nach Tobias (Naumannia, 1851, IV, p. 55).

1829. Bei Washford Pyne Moor in Devonshire in England wurde 1 Ex. von W. Tucker geschossen. (Yarrell l. c.).

1832. Im October war er zahlreich in Pommern nach E. F. von Homeyer (Syst. Uebers. d. Vögel Pommerns, 1837, p. 28).

1833 zeigten sich grosse Massen in Norwegen nach Collett (siehe Dresser, B. o. E. Tom. IV).

1835 war er sehr zahlreich in der Wetterau in Hessen nach Jäger (l. c.) und Meyer (l. c.) und in Bayern im Winter 1835/36 nach Jäckel (l. c.).

1836. Zahlreich in Pommern nach E. F. von Homeyer (l. c.) im October und November und sehr häufig in Meklenburg nach Zander in denselben Monaten (Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgeschichte in Meklenburg, 1861, p. 96), ferner in der Oberlausitz nach Tobias (l. c.), in

Thüringen nach zwei am 18. October dort im Rodathale von Chr. L. Brehm erlegten Exemplaren, die sich zur Zeit in der Sammlung Léon Olphe-Galliard in Hendaye befinden, (vergleiche Nr. 108 und 109), in Belgien im September geringer Zug nach Selys-Longchamps (l. c.) und Lothringen (ibidem). Einzelne Exemplare wurden im Winter bei Livorno und Lucca in Italien erlegt nach Savi (*Ornithologia italiana* I, p. 269).

1838. Grosse Mengen zeigten sich in den Tokayer Weingebirgen und bei Miskolcz in Ungarn nach v. Tschusi. (*Der Tannenheher*, p. 28).

1839. Im Herbst wurde er bei Schwerin in Meklenburg erlegt nach Beste (siehe I. Jahresbericht d. Ausschusses f. Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands p. 38, *Cab. J. f. O.* 1876, p. 38), in den Pyrenäen und benachbarten Provinzen in Frankreich (nach Macaud d'Aubusson, pag. 78, *Les oiseaux de la France*).

1843. Ebenso wie 1839 bei Schwerin erlegt (ibidem).

1844. In zahllosen Schaaren traten sie in Russland auf, sogar bis nach Odessa hin nach Nordmann (*Cab. J. f. O.* 1864, p. 364), im mittleren und südlichen Finnland wurden sie massenweise beobachtet nach Palmén (in litteris), ebenso in Schweden nach Meves, und zwar die schlankschnäblige Form, ebenso in Norwegen, im westlichen und südlichen Theile bis an den Trondjemsfjord nach Collett (siehe Tschusi, *der Tannenheher*, p. 20). In Dänemark wurden sie nach Kjærbølling (*Skandinaviens Fugle*, pag. 152) im März, September und October an den verschiedensten Stellen mehrfach erlegt. Aus Deutschland sind zahlreiche Beobachtungen verzeichnet: in Pommern nach E. F. von Homeyer (l. c.), in Meklenburg nach Zander (l. c.), in der Oberlausitz nach Tobias (l. c.), in Thüringen nach Speerschneider (*Naumannia*, 1854, p. 175), in der Wetterau nach Meyer (l. c.) und Jäger (l. c.), in Ostfriesland im Herbst nach Siedhof, *Naturgeschichte der Stubenv. Deutschlands*, 1845, p. 184, in Bayern nach Jäckel (l. c.), im Elsass (siehe diese Arbeit nach den von mir im Strassburger Museum untersuchten Exemplaren,

schlankschnäblige Form, Nr. 90). Bei Braunschweig kamen sie massenhaft vor. H. Vieweg erzählt mir, dass er sie in grossen Mengen in diesem Herbst hier beobachtet habe, selbst in dem unmittelbar an der Stadt gelegenen, mehrere Hektare grossen Parke seines Vaters. Mehrere Exemplare kamen lebend in seine Hände und wurden längere Zeit in Gefangenschaft gehalten. Dieselben wurden ausserordentlich zahm und possierlich. Die im Freien beobachteten Vögel zeichneten sich durch ausserordentliche Dummdreistigkeit aus und kannten die ihnen durch den Menschen drohenden Gefahren nicht. Nach Vieweg's Erzählungen wurden sie dutzendweise zum Ausstopfen dem damaligen Conservator meines Vaters, Herrn Meves, überbracht. Alle zeichneten sich durch schlanke dünne Schnäbel aus. 3 Ex. im Museum hier, leider ohne genaue Etikette, die aber nach der Art der Bezeichnung ungefähr aus diesen Jahren stammen, zeichnen sich durch schlanke Schnäbel und viel Weiss an den Schwanzfedern aus und gleichen vollständig den im Herbst 1885 hier beobachteten Tannenhähern. In Oesterreich beobachtete man sie in grossen Mengen in Böhmen nach Palliardi (System. Uebersicht der Vögel Böhmens. 1852. p. 31—32), in Belgien fand eine sehr beträchtliche Einwanderung statt vom 15. Sept. bis 20. Oct. nach Selys-Longchamps (l. c.), sämtlich die schlankschnäblige Form. — England weist in diesem Jahre auch aussergewöhnlich viele Beobachtungen auf. Dann sah man ihn in Familien zu 6 oder 7 zusammen bei London, 1 Ex. wurde getödtet bei Rollesby bei Yarmouth am 30. Oct. (Im Magen nur Coleopteren), 1 Ex. bei Littlington bei Alfristone in Sussex im September, 1 Ex. wurde lebend gefangen und längere Zeit im zoologischen Garten gehalten, es hatte einen schlanken Schnabel. — Enorme Massen wurden endlich auch in Frankreich gesehen von Mitte September bis Mitte November, z. B. bei Lille, Douai, Dunkerque, Abbeville, Dieppe, Troyes nach Degland (l. c.), (nur die schlankschnäblige Form) und in der Basse-Provence nach Jaubert und Barthélemy (Richesses ornithologiques du midi de la France, Paris, 1862, p. 100) bis nach Marseille hin.

1845. In Pommern wurden einzelne Exemplare geschossen, so das hier unter Nr. 45 beschriebene, jetzt in der Sammlung E. F. von Homeyer in Stolp befindliche schlankschnäblige bei Darsin am 14. Juli (vielleicht auch ein von 1844 übergebliebenes Thier!) — Mehrere Exemplare wurden nach Speerschneider (l. c.) bei Rudolstadt und Blankenburg in Thüringen geschossen. — Einzelne wurden noch bei Marseille in Frankreich erlegt nach Jaubert und Barthélemy (l. c.).

1846. Im mittleren Finnland wurden grössere Mengen beobachtet nach Palmén (in litteris), durch ganz Galizien fand nach Dzieduszycki (Grfl. Dzieduszycki'sches Museum in Lemberg, pag. 38) eine förmliche Massenwanderung statt, in allen Wäldern Mährens waren sie im Sept. und Oct. häufig nach Schwab (Abh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien, 1854, p. 527), in ausserordentlich grosser Anzahl in Frankreich in der Côte d'or nach Marchand, Catalogue des oiseaux de la Côte d'or.

1847. Grössere Mengen im mittleren und südlichen Finnland nach Palmén (in litteris), im westlichen und südlichen Norwegen in fabelhaften Mengen nach Collett (siehe v. Tschusi, der Tannenheher, p. 20), in Schwerin in Meklenburg nach Beste (I. Jahresbericht d. Aussch. f. Beobachtungsstat. d. V. D. Cab. J. f. O. 1876. p. 315), bei Altenkirchen im Westerwald nach Sachse (in litteris) und vereinzelt in England: im Pepperharrow-Park (Letters of Rustic. 1849, p. 158), bei Guildford (Surrey) (ibidem, p. 159), und bei Clandon Common (Surrey) (Webb, Zoologist, 1850, p. 2914).

1848. Bei St. Dizier in Frankreich nach Lescuyer (in litteris).

1849. In grossen Massen im Winter 1849/50 in Bayern nach Jäckel (l. c.) und bei St. Dizier in Frankreich im Herbste nach Lescuyer (in litteris); im September 2 Exemplare in Grünwald in Luxembourg gefangen nach de la Fontaine, Faune de Luxembourg, pag. 138.

1850. In grösserer Anzahl im mittleren und südlichen Finnland nach Palmén (in litteris), ebenso in der Prov.

Hannover bei Nienburg von Major Kirchhoff beobachtet nach Leverkus (in litteris), in bedeutender Anzahl in Böhmen nach Palliardi (l. c.) und in Mähren einzeln nach Schwab (l. c.). In Baden wurden sie erlegt (nach 1 Ex. im Museum in Strassburg, siehe diese Arbeit Nr. 92) und in St. Dizier in Frankreich nach Lescuyer (in litteris) beobachtet. Anfang October wurden sie am Rhein bei Düsseldorf nach von Bönigk gesehen (Naumannia I, 4. p. 87).

1851. Während der Nistzeit wurden sie noch bei Dessau gesehen nach Habicht (Naumannia II, 1, p. 101), in geringer Anzahl im Herbst in Bayern nach Jäckel (l. c.) und in grossen Massen in Böhmen nach Zimmermann (I. österreichischer Jahresbericht, p. 67).

1852. Einzelne kamen in Mähren vor nach Schwab (l. c.), grosse Mengen in den Tokayer Weinbergen nach Hermann (siehe Tschusi, der Tannenheher, p. 28). In Schweden nach einem am 20. Oct. von Gadamer bei Christiansstadt geschossenen Exemplare (jetzt in Sammlung Léon Olphe-Galliard, siehe Nr. 110).

1853. Sehr sparsam in Meklenburg nach Zander (l. c.) und in England: 1 Ex. bei Yarmouth in Norfolk, (Green, Zoologist, 1853, p. 4097).

1854. Im Vangerower Forstrevier, Reg. Bez. Cöslin, war ein Paar den ganzen Sommer hindurch nach Hintz (Naumannia, p. 25), bei Altenkirchen im Westerwalde beobachtete sie Sachse (in litteris), bei St. Dizier in Frankreich sah sie Lescuyer (in litteris) im October.

1856. Im Sept. und Oct. waren sie sehr häufig bei Cöslin in Pommern nach Hintz (Cab. J. 1861, p. 447), bei Braunschweig wurden mehrere beobachtet, am 28. Sept. beobachtete A. von Homeyer einen sehr starken Zug bei Frankfurt a/Main (Cab. J. f. O. 1861, p. 79). Mitte der 50er Jahre waren sie in sehr grossen Mengen in Mähren nach Schwab (l. c.).

1857 fand durch ganz Galizien nach Dzieduszycki (Grfl. Dzieduszycki'sches Museum in Lemberg, pag. 38) eine förmliche Massenwanderung statt.

1859. Zeigten sich grössere Mengen im mittleren und südlichen Finnland nach Palmén (in litteris), in Pommern kamen sie mehrfach vor, 20. September bei Cöslin, ferner 3. und 8. Oct. drei in Dohnen gefangen nach Hintz (Cab. J. f. O. 1861, p. 447), in Meklenburg waren sie sparsam nach Zander (l. c.), bei Schwerin wurden sie mehrfach nach Preen beobachtet (Cab. J. f. O. 1859). Bei Braunschweig kamen sie vor. Im Museum befindet sich ein schlankschnäbliches Exemplar mit der Etikette, ♂, 8. Oct. 1859, Mainzholzen. A. von Homeyer sah grössere Schwärme bei Frankfurt a/M., die Schnäbel der einzelnen Vögel waren gestreckt und unter sich ziemlich gleichmässig (Cab. J. f. O. 1860. p. 472), in Holland wurde 1 Ex. geschossen und dem Museum in Leyden übergeben nach Schlegel (Muséum des Pays-bas, Coraces, pag. 38.), in England kamen vereinzelte Fälle vor: bei Whitehaven in Cumberland (Robson, Zoologist, 1854, p. 4168) und bei Wisbeach in Cambridgeshire 8. November (Zoologist, 1859, p. 6809). Im Elsass wurden sie geschossen (siehe Notiz in dieser Arbeit über die Tannenheher im Strassburger Museum, Nr. 91), ebenso in Frankreich in der Côte d'Or. Marchand sagt in seinem Catalogue des oiseaux de la Côte d'Or, dass er fünf im October getödtete Exemplare gesehen habe, von Velars, Quemigny, Vantoux, Sennecy und der Gegend zwischen Le Parc und Longvic.

1860. Waren sie häufig im mittleren und südlichen Finnland nach Nordmann (Cab. J. f. O. 1864, p. 364).

1862 wurde 1 Ex. bei Saltram (Devon) in England im October beobachtet (Rowe, List of Birds of Devon, p. 28).

1864. Ungeheuere Schaa ren wurden am 29. August bei Archangel von Göbel (Cab. f. O. 1873, p. 409) beobachtet, waren aber nach zwei Tagen verschwunden, in Dänemark wurde nach Kjærbølling (l. c.) 1 Ex. im September erlegt, in Pommern zeigten sie sich recht häufig, Exemplar von Zarnefanz (Reg. Bez. Cöslin) befindet sich im Berliner Museum, schlankschnäbliche Form (siehe diese Arbeit, Nr. 77), nach Hintz (Cab. J. f. O. 1865. p. 89) wurden bei Manow (Reg. Bez. Cöslin) 9 Stück im September in den Dohnen

gefangen, nach Quistorp waren sie in Neu-Vorpommern, speciell bei Greifswald, recht häufig (Cab. J. f. O. 1868, p. 58), nach L. Holtz in Neu-Vorpommern nicht besonders zahlreich (Cab. J. f. O. 1865, p. 128). — In Meklenburg waren sie überall häufig und wurden massenhaft in den Dohnen gefangen nach Cordes-Tetrow (Arch. d. V. d. Freunde d. Naturgesch. in Meklenburg, 1861, p. 96), sämtliche hatten einen kurzen dicken Schnabel. — In der Mark Brandenburg kamen sie vor nach 1 Ex. im Berliner Museum von Nauen, schlankschnäblig (siehe diese Arbeit, Nr. 79), ebenso in der Provinz Sachsen bei Torgau nach einem Exemplare im Berliner Museum, schlankschnäblig (siehe diese Arbeit, Nr. 75), Pässler beobachtete sie in Anhalt im Herbste (Cab. J. f. O. 1865, p. 40), im Isenburger Walde im Grossherzogthume Hessen wurden im October mehrere beobachtet nach Meyer (Zool. Garten, 1865, p. 75). — In Nieder-Oesterreich waren sie im September 1864 ungemein häufig nach Tschusi (l. c.), von Mitte Sept. an und im Oct. waren sie bei Olmütz in Mähren häufig nach Jeitteles (Zoolog. Garten, 1865, p. 275). — In Holland fand in diesem Jahre die letzte grössere Einwanderung statt (bis 1885 hin NB!) nach Albarda (in litteris), nach Schlegel (l. c.) sind im Museum in Leyden 11 Bälge und 3 Skelette von in diesem Jahre in Holland geschossenen Vögeln aufgestellt, in Luxembourg fand zwischen dem 28. Sept. und 12. Nov. eine beträchtliche Einwanderung statt nach de la Fontaine (l. c.), bei St. Dizier in Frankreich wurden sie nach Lescuyer (in litteris) beobachtet, ebenso nach Marchand in der Côte d'Or (siehe dessen Catalogue des oiseaux de la Côte d'Or).

1865. Nach Altum wurde am 6. April 1 Ex. im Münsterlande erlegt (siehe dessen Forstzoologie, II, Vögel, p. 350.), wohl ein vom vorigen Jahre zurückgebliebener Vogel.

1867 war er im Winter ziemlich häufig in Dänemark nach Kjærbølling (l. c.)

1868. Ueber eine grosse Einwanderung der Tannenheher berichtet uns Dybowski (Cab. J. f. O. 1872, pag. 451)

in einer Wiedergabe von Taczanowski. Dieselbe fand statt in Daurien im Winter 1868/69. Dybowski sah die Vögel selbst in grossen Massen auf dem Wege nach dem Chamardaban-Gebirge. — In Norwegen zeigten sie sich in Schaaren bei Bergen und Trondjem (Tschusi, l. c.). — Im October und November wurden sie mehrfach in Dänemark beobachtet nach Kjærbølling (l. c.) Nach Kuwert (Cab. J. f. O. 1868, pag. 405) erschien er öfters in Ostpreussen. Kuwert leitet die Wanderungen von grossen Waldbränden in Russland her, da vor etwa 20 Jahren, als auch Waldbrände in Russland stattfanden, die Strasse von Tilsit nach Königsberg endlose Züge des Tannenbehers zeigte, einzeln und in Schaaren, wie eine Völkerwanderung bewegten sie sich in ununterbrochenem Zuge der Chaussée entlang, sich auf den Alléebäumen öfters niederlassend. Nach Ansicht von Kuwert sind sie seitdem in Ostpreussen zurückgeblieben als Brutvögel. — In England wurde 1 Ex. bei Christchurch (Hants) am 6. Nov. erlegt (Gurney im Zoologist, 1868, p. 1481), in Schottland einer bei Invergarry (Invernesshire) im October (nach H. Brown im Zoologist, 1868, p. 1484—1519). — In Frankreich wurden sie nach Lescuyer (in litteris) im October bei St. Dizier beobachtet, in der Côte d'Or 2 Ex. nach Marchand (Catalogue des oiseaux de la Côte d'Or), eins am 9. Oct. bei Vantoux getödtet, zahlreich im Herbste in der Provence nach L. Olphe-Galliard (Cab. J. f. O. 1869, p. 142), bei Lyon (24. Oct.) (siehe Nr. 107 dieser Arbeit). — Anfang October wurde ein einzelnes Exemplar beobachtet in Italien bei Campiglia (mit Coleopteren im Magen) und Treggiaia nach Savi (Ornith. italiana, I. p. 269).

1869. Bei Braunschweig kamen sie vor. Im Museum findet sich ein schlankschnäbliches Exemplar, das die Form eines Kreuzschnabels darstellt, indem der Oberschnabel von rechts nach links über den Unterschnabel ragt, bezeichnet M. Schulz (Namen des damaligen Conservators am Museum), 1869. — Im mittleren und südlichen Finnland grössere Mengen nach Palmén (in litteris), bei St. Dizier in Frankreich im September nach Lescuyer (in litteris).

1870. In Daurien beobachtete Dybowski eine geringe Einwanderung (Cab. J. f. O. 1872, p. 451), in Böhmen zeigten sie sich bei Neustadt bei Friedland in geringer Anzahl. Im Sommer wurden sie nach Kjærbølling bei Helsingør in Dänemark beobachtet.

1872. Im Juli wurden sie massenhaft in Heiligenblut in den Tauern von Fiedler beobachtet (Tschusi, der Tannenheher, 1. c.). — Am 29. October wurde er von Sintenis in Bulgarien erlegt (Cab. J. f. O. 1877, p. 73).

1875. Im mittleren und südlichen Finnland wurden grössere Mengen beobachtet nach Palmén (in litteris).

1877. Im August in grosser Menge in Ost-Russland nach Pleske (Cab. J. f. O. 1878, p. 91), im Herbst in grossen Mengen in Pommern nach Ziemer (in litteris), im Herbst bei Neustadt i/Oberschlesien nach Kollibay (IV. Jahresbericht d. A. f. B. d. V. D. Cab. J. f. O. 1880. p. 383). Mitte August bei Pankow, Prov. Brandenburg, vier junge Vögel von Schalow beobachtet (Cab. J. f. O. 1878, p. 103).

1878. Bei Zossen (Prov. Brandenburg) nach Reichenow (Cab. J. f. O. 1879, p. 212), in Pommern bei Schwedt a/O. nach einem Exemplare in der Sammlung E. F. von Homeyer (siehe diese Arbeit, Maasstabelle Nr. 46, schlankschnäblig), bei Lipine in Schlesien häufig nach Weiss (in litteris), bei Münster i/W. häufig nach Koch (in litteris), bei Hamburg nach Böckmann, bei Berlepsch bei Münden a/W. nach H. von Berlepsch, bei Grossenhain i/Sachsen im October nach Neumann (siehe III. Jahresbericht d. A. f. B. d. V. D. p. 55, Cab. J. f. O. 1879), bei Braunschweig nach Exemplaren im Braunschweiger Museum, in Oesterreichisch-Schlesien nach Nowak (I. österreichischer Jahresbericht, p. 68), bei Neustadt bei Friedland in Böhmen in geringer Anzahl, sämmtlich mit schlanken Schnäbeln.

1879. Grössere Züge im mittleren und südlichen Finnland nach Palmén (in litteris), am 3. März noch 2 Ex. in

Dohnen gefangen bei Hamburg (offenbar vom vorjährigen Herbstzuge herrührend) nach Böckmann (III. Jahresbericht d. A. f. B. d. V. D., Cab. J. f. O. 1880. p. 383).

1881. In Russland, nach einem Exemplare im Museum d'histoire naturelle in Paris, das 1881 dort gesammelt wurde (siehe Nr. 118).

1882. Ende November mehrere Exemplare bei Helmstedt in Braunschweig beobachtet von De Lamare (VII. Jahresbericht d. A. f. B. d. V. D., Cab. J. f. O. 1884. p. 30), in Luxemburg nach einem Exemplare im Museum d'histoire naturelle in Paris (siehe Nr. 114).

1883 oder 1882 (?). Grössere Züge im mittleren und südlichen Finnland nach Palmén (in litteris). — Bei Cassel durchziehend (Walter), viele im bayerischen Flachlande, einzelne in Mittelfranken bei Erlangen, Büchenbach (Jäckel) (siehe VIII. Jahresbericht d. A. f. B. d. V. D., Cab. J. f. O. 1885, p. 269). — Im November häufig in Triest nach Moser (Ornis. I. p. 345. im zweiten österreichischen Jahresberichte).

VI. Volksnamen des Tannenhehers.

Für das Vorkommen des Tannenhehers, resp. für seine geographische Verbreitung sind von Wichtigkeit die volksthümlichen Namen, die unser Vogel in den verschiedenen Ländern, in denen er lebt, führt. In den Ländern, wo er keine resp. wenig volksthümliche Namen hat, wird er gar nicht oder nur äusserst selten vorkommen, in denjenigen Ländern aber, wo er eine Reihe von Namen hat, wird er häufiger sein. Vorzüglich mit Benützung von Naumann, Brehm, v. Tschusi, Macaud d'Aubusson, Giglioli und Pallas Werken habe ich nachfolgendes Namensverzeichniss aufgestellt.

Deutschland. Nussheher, schwarzer Nussheher, Nusskrähe, Nussrabe, Nussbeisser, Nussbrecher, Nusspicker, Nussknacker, Nussacker, Nusskretscher, Tannenheyer, Tannenheher, Tanneneister, Steinheher, Bergheher, Birk-

heher, Waldstarl, Unschuldsvogel, Türkischer Holzschreier, schwarzer Markward, Markolph, Margolf, Bergjäck, Türkischer, Italienischer oder Afrikanischer Vogel, schwarzer Holzschreier, Nussprangl, Spechtrabe, Zirbelkrähe, Zirbelkrach, Zirmgratschen, Nusskrelscher, Schwarzheher, schwarzer Nussjäck, amerikanischer Staar, gefleckter Nussknacker, grauer Nussheher, Gebirgs-Matjatsch, Tschank.

Dänemark. Nöddekrige, Pletfugl.

England. Nutcracker.

Frankreich. Casse-noix. — Geai d'Auvergnat (in der Franche-Comté). Piquereau (Savoyen). Casse-olaigne (in der Auvergne), Pie de sapin, Geai de Turquie, Geai du Limousin; Geai d'Espagne, Corbeau de Montagne. Cassenia, Pinson de Barbarie (Deux-Sèvres). Cacha pignoun (Hérault). Avelanié (Nizza). Pinson de montagne (Vienne). Geai de montagne, Casse-noix, Casse-noisette, Besacier (Savoyen). Alognier (im Patois der Tarentaise). Cass' alognoz (in Bauges). Pesso-nosé (Provence). Gay mirgaillat (Toulouse). Pie grivelée.

Holland. Notenkraker.

Japan. Hoschi-garasu.

Italien. Nocciolaja, Ghiandaja nucifraga, Ghiandaja nocciolaja, Nucifraga gocciolata, Corvò franginoce (nach den italienischen Schriftstellern), Gai d'montagna, Rompa-nòs, Tigriè (Piem.) — Gai fol (Susa) — Gai marin (Castel Delfino) — Nisciolera, Gagia nisciulera (Valt.) — Rompa-nòs (Lomb.) — Gaggia nisciulera (Como) — Rompinose, Grolin (Veron.) — Noseléra (Mant.) — Bris-sou, Corvo maccia, Rompinose (Ven.) — Gagia noseléra (Bell.) — Fràche nòlis (Friuli) — Papenòlis (Pontebba) — Gazza marina (Roveret.) — Gazza nuselara, Gazza gherla (Trent.) — Gazza nera, Gazza de montagna (Cavalesse) — Gaggia nicciolèra (Val di Ledro) — Rompinòs (Mod.) — Peşsa-avelana (Nizza) — Sciacca nisseue (Gen.) — Rompe-noce (Nap.).

Norwegen. Nöddekraake, Blankraake, Nötkråka, Nöt-knäcka, Nöddekraage.

Österreich-Ungarn. Ausser den oben genannten deutschen Namen: Orešník, Sojka turecká (Böhmen), Oravica (Croatien), Orzechowka stryszek, Soyka turecka (Polen), tenyves szlyko, Magtörö-hollo (Ungarisch), lefhniza, lefhníkar, klavshar, meklavshar, krekvot, orehovka, klefk, lefk (Krainerisch), Gaitze de muntje (Römänisch).

Russland. Kédroška, theils auch Orechoška, Kostorhyz (Russisch) — Schaggata, Reekstrohsis, krisis, rohdse, rohsis (Lettisch) — Paeklatraat, Pähkla räk (Estisch) — Pähkinähakkinen (Finnland) — Soyka-turecka, Klesk, Grabulusk (Polen) — Kaaergen (tatarisch), Kaergén (am Tomflusse) — Tschaangyhdaura (i. e. *cornix saxatilis*) (Jakuten) — Uärap (Vogulen) — Nagyrlettynge (i. e. *nucis edens*) (Ostiaken) — Wörup (am Irtisch) — Wörung (am Surgut) — Chásan (am Naryn) — Kaisrae (bei den Samojeden) — Gaeschira (Karagassen) — Onchola (Mongolen) — Ongold (Buräten und Tungusen) — Kaka-tschu (Coraecis) — Käkàu und Kakatschitsch (Kamtschadalen) — Kakaraetsch (nach dem Rufe) (an der Bolschaja).

Schweden. Nötkråka, Nötknäcka, Nötwecka — Nötskrika (Oeland) — Nöddekraake (Norrländ). — Nötgubbe.

Schweiz. La casse alogne (Canton Freiburg).

Türkei. Garga.

VII. Nahrung.

Was die Nahrung anbetrifft, über die ich ja zahlreiche Beobachtungen mitgetheilt habe, so scheint dieselbe im Allgemeinen bei beiden Formen dieselbe zu sein. Die Tannenheher sind, wie alle Corviden, Omnivoren, sie nähren sich von Samen, speciell von dem Samen der Zirbelkiefer, Eicheln, Buchen, Weissbuchen, Haselnüsse, Getreide etc., von Schwämmen und Pilzen, aber auch von Thieren, namentlich Insecten (Käfern, Baumwanzen, Bienen, Noctuenraupen etc.), Würmern, Schnecken, Ueberresten menschlicher gekochter Speisen u. s. w.

Es liegt sehr nahe, auf die Vermuthung zu kommen, dass die Nahrung einen besonderen Einfluss habe ausüben können auf die verschiedene Schnabelbildung der beiden Tannenheherformen, da ja gerade der Schnabel das charakteristische Kennzeichen der beiden Formen ist und die Tannenheher ja ihre Nahrung mit dem Schnabel zu erlangen suchen und zu sich nehmen. Die beiden wichtigsten Nahrungsmittel der beiden Tannenheherformen sind unstreitig die Zirbelnüsse und die Haselnüsse. Die Verbreitung beider Holzarten ist nun folgende. In De Candolle, *Prodromus systematis universalis regni vegetabilis*, Pars XVI, sect. post. — Fasc. I (auctor Parlatore) 1864 heisst es pag. 403 über die Verbreitung der Zirbelkiefer (*Pinus cembra*, L.): »In toto Alpium jugo a Galloprovincia et Delphinatu ad Styriam et Austriam partim sporadice occurrens partim sylvas efformans alt. 4000 — 6000 ped., non raro in Transsylvania subalpina; in Rossio boreali rara; trans Jugum Uralense per omnem Sibiriam borealem et alpinam frequens, in montibus altaicis 4000 — 6540 ped. gregaria« und weiter bei der Varietät *Pinus cembra pumila*, auch pag. 403: »In Dauria! Sibiria orientali! Kamtschatka, Insulis Curilis et in America arctica ad sinum Kotzebue.«

Von den in De Candolle aufgeführten 17 Haselnussarten kommt hier für unsere Frage nur in Betracht *Corylus heterophylla*, Fisch., deren Verbreitung auf pag. 130 angegeben wird: »In Dahuria ad fl. Argun, ad fl. Amur. Desunt Coryli omnes in Ural et Sibiria occid.«, und *Corylus avellana*, L., unsere gewöhnliche Haselnuss, deren Verbreitung auf derselben Seite angegeben wird: »In montibus Hispaniae centralis et Algeriae, ubi rara, et praesertim Sardiniae, Siciliae, Peloponesi, Ponti, Karabagh et Talusch, usque ad fines merid. prov. Viatka et Vologda, Fenniam, 63° lat. in Sueciâ, 65° in Norwegiâ et Orcades; olim in Shetland.

Ähnliche Verbreitungsbezirke finden wir schon in Hartig Th., *Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands* 1851, pag. 78 angegeben. Hier

heisst es über die Zirbelkiefer: »Das Vorkommen beschränkt sich auf zwei grosse Complexe, deren erster fast das ganze asiatische und den über dem 60.^o n. Br. gelegenen Theil des europäischen Russlands, vom Ural, Kaukasus (ist irrthümlich! Bl.) und Altai, zwischen dem 40.^o und 68.^o n. Br., bis zur Halbinsel Kamtschatka, ferner den Norden der Mongolei und selbst die Inseln des japanischen Meeres: Nipon und die Kurilen umfasst; während zum zweiten Complexe die Schweizer Alpen und die Karpathen gehören«. Ferner heisst es dort p. 77: »Die Mannbarkeit der Zirbelkiefer soll im 60-sten Jahre beginnen und reichliche Samenjahre im 4—5jährigen Turnus eintreten.«

Die östliche schlankschnäblige Form des Tannenhehers kommt von dem stillen Meere an bis zum nordöstlichen Russland hin fast genau in denselben Breiten vor, in denen sich die Zirbelkiefer findet, die westliche Form hat in ihrem Verbreitungsbezirke nur in den Karpathen und Alpen die Zirbelkiefer, an den übrigen Brutplätzen kommt diese nicht vor. In den Alpen hat, so weit mir bekannt geworden ist, die Zirbelkiefer in den letzten Jahrzehnten auch bedeutend abgenommen, wie das Vorkommen der Zirbelkiefer in den Karpathen sich in den letzten Jahren gestaltet hat, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Jedenfalls müssen die westlichen Tannenheher in Skandinavien, den Ostseeprovinzen, Harz, Schwarzwald und einem grossen Theile der Alpen sich hauptsächlich, was Samennahrung anbetrifft, an die Haselnüsse halten.

Hätten wir nicht in den Alpen und Karpathen auch die Zirbelnüsse, die hier also den dickschnäbligen Tannenhehern auch zur Nahrung dienen, während in ganz Sibirien der schlankschnäblige Tannenheher fast allein auf die Zirbelnüsse als Samennahrung angewiesen ist, da nur am Amur und Argun Haselnüsse vorhanden sind, in der ganzen übrigen nahezu 1600 geographische Meilen langen Länderstrecke aber fehlen, so hätte es nahe gelegen, durch die Nahrung (entweder von Zirbelnüssen, die ja leichter zu entsamen sind und sich für einen schlanken dünnen Schnabel sehr gut eignen, oder von Haselnüssen, die schwerer auf-

zuknacken sind und eines dickeren kräftigen Schnabels bedürfen) die verschiedene Form der Tannenheherschnabel zu erklären. — Eine Verschiedenheit der asiatischen und europäischen Zirbelnüsse würde allein eine Aufklärung ermöglichen. Als ich hierüber weitere Nachforschungen anstellte, sandte mir Staatsrath Th. von Köppen auf Veranlassung von Staatsrath von Schrenck sein im Jahre 1885 in St. Petersburg in russischer Sprache erschienenen Buch über »die geographische Verbreitung der Nadelhölzer im europäischen Russland.«

Herr Dr. med. O. Lange in Braunschweig hatte die Güte, mir die betreffenden Stellen zu übersetzen, und theile ich dieselben, da sie auch in Bezug auf die Erklärung der Tannenheherzüge im Allgemeinen von grösster Wichtigkeit sind, im Nachfolgenden mit. Nach Köppen unterscheidet sich die in Russland vorkommende Zirbelkiefer etwas in ihrer Form von der in den Karpathen, den Alpen und Balkan vorkommenden *Pinus cembra* und ist von Loudon als eine besondere Species, als *Pinus cembra sibirica*, bezeichnet worden.

In Gordon's Pinetum (London 1880) heisst es, dass die Nadeln der sibirischen Ceder viel kürzer sind als bei der europäischen. — Schubeler (Die Pflanzenwelt Norwegens. Ein Beitrag zur Natur- und Culturgeschichte Nord-Europa's, 1873—1875, p. 154) sagt dagegen, dass sie länger und heller gefärbt sind. Die Zapfen sind bei der sibirischen Form mehr in die Länge gezogen, mehr cylindrisch. — Die Nüsse selbst sind wesentlich kleiner und auf dem einen Ende zugespitzt, zeichnen sich auch vor denen der in Europa vorkommenden Form durch eine dünnere Schale aus. 100 Stück sibirische Cedernüsse wiegen 24,75, 100 Stück europäische 39,10 Gramm.

Als eigentliche Heimat dieses Baumes erscheint Sibirien, wonach der Name, von hier erstreckt sich ihr Vorkommen in den nordöstlichen Theil des europäischen Russlands und zwar überschreitet sie den Ural auf dem 63¹/₂° n. Br. und zieht sich dann wesentlich nördlicher fast bis zum 67° n. Br., die äusserste westliche Grenze liegt auf dem 23° ö. L.

von Petersburg. In Sibirien findet sich die Zirbelkiefer ebenso oft auf den Bergen als in den Thälern. Der Boden, auf dem die sibirische Zirbelkiefer wächst, muss feucht sein. Nach Malgin, Einige Bemerkungen über das Vorkommen der sibirischen Ceder (*Pinus cembra sibirica*) im Förster-Journal, 1842, Th. II, p. 332 (russisch), liebt die *P. cembra* feuchten, sandigen Boden, von einer dünnen Schicht von Wald-Schwarzerde und reichlichem Moose bedeckt. Je nasser der Boden, sogar wenn er sumpfig ist, und je kälter er ist, um so lieber entwickelt sich auf ihm die sibirische Ceder. Dieses in Betracht ziehend, muss man annehmen, dass die unvergleichliche Feuchtigkeit, welche die Ebene des europäischen Russlands auszeichnete, der damaligen Verbreitung der sibirischen Ceder sehr günstig war.

Eine von den Ursachen des Verschwindens der sibirischen Ceder in Gegenden, wo sie früher vorkam, liegt in dem unbarmherzigen Fällen der Bäume. Zur Erlangung der Cedernüsse werden die Bäume gefällt.

Latkin, Tagebuch von Wassily Nikolajewitsch Latkin zur Zeit einer Reise zur Petschora, 1840 und 1843. Th. I, p. 45, 1853, theilt hierüber folgendes mit: Die Ernte der Cedernüsse ist der Untergang der Cederwälder. An den Ufern der Beresowka, nahe am Tschensowoje-See, ebenso wie längs der Witschegda herrscht dieselbe rohe Sitte. Die Zapfen werden nicht abgenommen, sondern es werden die Bäume gefällt. Von manchen Bäumen ernten die Bauern 1000—1500 Zapfen. Um 50 d Cedernüsse zu gewinnen, braucht man 800—1000 Zapfen. In einzelnen Jahren ernten die Leute 1000 Pud = 50.000 d Cedernüsse. — Dazu müssen demnach 1000 Bäume im Laufe eines Jahres gefällt sein. Diese Art der Nüssegewinnung herrscht nur im europäischen Russland — nicht in Sibirien. Als Feinde der Zirbelkiefer werden ausserdem angegeben 1. *Hylobius abietis*, 2. *Nucifraga caryocatactes*, 3. Eichhörnchen, 4. Bär, der die Bäume erklettert, die fruchttragenden Aeste abbricht und die Nüsse am Boden frisst.

Nach diesen hochinteressanten Angaben in Köppen's Buche kann man wohl die Ansicht aussprechen, dass der

östliche schlankschnäblige Tannenheher durch seinen schlanken dünnen Schnabel vollständig genügend ausgerüstet ist, die zartschaaligen Zirbelzapfen dort in Sibirien zu entsamen, während der westliche dickschnäblige Tannenheher zum Aufknacken der Haselnüsse und Zerkleinern der hartschaaligen Zirbelzapfen der Alpen und Karpathen einen dicken kräftigen Schnabel gebraucht. Die Differenzirung der Schnabelform und die Trennung der beiden geographisch so streng auseinander zu haltenden Tannenheherformen wären somit auf die verschiedene Nahrung zurückgeführt.

VIII. Schlussfolgerungen.

Nach der vorangegangenen Schilderung des Wanderzuges der Tannenheher im Herbst und Winter 1885, nach dem eingehenden Studium zahlreicher Exemplare von *Nucifraga caryocatactes*, nach Würdigung der betreffenden Litteratur und mit Berücksichtigung der in früheren Zeiten bereits beobachteten Tannenheherzüge, der Localbenennungen und der Nahrung unseres Vogels in den einzelnen Ländern glaube ich zu folgenden Schlussfolgerungen berechtigt zu sein.

Die in der gemässigten nördlichen Zone der paläarktischen Region vorkommende Tannenheherart, *Nucifraga caryocatactes*, Linn. zeigt zwei bestimmt charakterisirte Varietäten, die sich in der Verbreitung, Lebensweise und nach einigen Charakteren, der Schnabelbildung und Färbung des Schwanzes, mit Sicherheit unterscheiden lassen. Die wichtigsten Merkmale liegen im Schnabel und zwar nicht in der Längenausdehnung desselben, sondern in der Dicke, in dem Verhältniss der Höhe desselben zu der Länge. Die ursprünglich von Klein, später von Chr. L. Brehm unterschiedenen Formen, *brachyrhynchus* und *macrorhynchus*, existiren in Wirklichkeit. Die Namen *brachyrhynchus* (βραχυς = kurz, ρυγχος = Schnabel), kurzschnäblig, und *macrorhynchus* (μακρος = lang, ρυγχος = Schnabel) langschnäblig sind aber unglücklich gewählt und können leicht zu Missverständnissen führen, da der Brehm'sche *brachy-*

rhynchus durchschnittlich einen längeren Schnabel hat, als der Brehm'sche *macrorhynchus*. Ich halte mich deshalb berechtigt, für die beiden Varietäten unseres Tannenhehers andere Namen vorzuschlagen, die das Wichtigste der unterscheidenden Merkmale deutlich angeben und nenne ich daher die dickschnäblige Form (*brachyrhynchus*, Brehm) *pachyrhynchus* (von $\pi\alpha\chi\upsilon\varsigma$ = dick) und die schlankschnäblige Form (*macrorhynchus*, Brehm) *leptorhynchus* (von $\lambda\epsilon\pi\tau\omicron\varsigma$ = schlank).

Wie die Untersuchung, speciell die Messung der Schnäbel ergibt, zeigen sich bei beiden Formen, der schlankschnäbligen und der dickschnäbligen, in der Länge des Schnabels von der Stirn bis zur Schnabelspitze grosse Unterschiede. Aber auch in der Dicke des Schnabels, namentlich an der Basis, gibt es auffallende Unterschiede, so besonders bei der dickschnäbligen Form. Die dicksten und plumpesten Formen haben nach meinen Beobachtungen die Exemplare aus Ostpreussen und Skandinavien, weniger massig sind die Schnäbel der Vögel, die zur Brutzeit in den Alpen geschossen wurden. Die Formen gehen aber so ineinander über, dass ich nicht anrathen möchte, den nördlichen europäischen Tannenheher von dem centraleuropäischen der Hochalpen als Varietät zu trennen, wie das gewiss in den Brehm'schen Subspecies geschehen ist, da die relativen Grössenverhältnisse (Höhe zur Länge des Schnabels) bei ihnen annähernd dieselben sind. Die verhältnissmässig kleinsten Schnabelformen habe ich bei den Dickschnäblern bei den Exemplaren aus Galizien gesehen, das Material, das mir zur Bearbeitung vorlag, ist aber nicht gross genug, um behaupten zu können, dass sich alle Karpathen-Exemplare durch einen auffallend kleinen Schnabel auszeichneten. Die Exemplare aus dem Harze ähneln in der Form am meisten denen aus Skandinavien, haben nur in allen Dimensionen einen etwas kleineren Schnabel. — Bei den Schlankschnäblern zeigen sich in der Gesamtform des Schnabels, dem Verhältniss der Höhe zur Länge, viel geringere Differenzen als bei den Dickschnäblern, namentlich bei den Exemplaren, die von dem letztjährigen Wanderzuge in unseren Sammlungen zurückgeblieben sind.

Ausser den charakteristischen Unterschieden in Wuchs, Schnabel, Färbung der Schwanzfedern, die ich am Schlusse übersichtlich zusammengestellt habe, gibt es in der Färbung keine unterscheidenden Merkmale. Bei beiden Formen finden wir, dass die Geschlechter keinen äusserlichen Unterschied in der Färbung aufzuweisen haben. Nach dem Alter sind die jungen Vögel an der Beschaffenheit der Schwung- und Schwanzfedern leicht zu unterscheiden, da die jungen Vögel denselben Sommer, resp. Herbst dieselben nicht mausern, und daher an beiden abgenützte bräunlich verfärbte Fahnen zeigen, während die älteren Vögel die Schwung- und Schwanzfedern regelmässig im Herbst wechseln und, wenn sie bei uns zur Beobachtung kommen, im Spätherbste und Winter schöne glänzende dunkel-braunschwarze frische Fahnen an beiden zeigen. Es ist mir hiernach vorgekommen, als wenn die älteren Vögel bei beiden Varietäten sich durch einen grösseren stärkeren Wuchs und längeren Schnabel auszeichneten. Vielleicht lassen sich hieraus die Grössendifferenzen bei ein und derselben Varietät mit erklären.

Beide Formen zeigen dasselbe Abblassen des Gefieders im Frühjahr und Sommer. Das Herbstkleid nach der Mauser zeigt die dunkelsten Farbentöne, die Exemplare aus dem Frühjahr und Sommer sind häufig stark verblichen, das Dunkelbraun ist in ein helles liches Chocolatenbraun übergegangen. Die häufig beobachtete braune Färbung der weissen Flecke, namentlich auf Bauch und Brust, scheint auch bei beiden Formen vorzukommen; ob sie, wie z. B. Fatio meint, mit der Haselnuss-Nahrung zusammenhängt, erscheint mir zweifelhaft, wahrscheinlicher würde es mir sein, dass sie von dem Wühlen der Thiere nach Nahrung im Pferdemiste etc. herrührt. Spätere genauere Beobachtungen werden uns darüber vielleicht noch nähere Aufklärung verschaffen.

Was die Fortpflanzung der beiden Tannenheherformen anbetrifft, so liegen sichere Beobachtungen darüber hauptsächlich über den dickschnäbligen Tannenheher vor, die Tschusi in seiner ausgezeichneten Arbeit so schön zusammengestellt hat und die durch zahlreiche Eiersammler in den letzten Jahren noch vervollständigt wurden.

Die dickschnäbligen Tannenheher scheinen regelmässig zu brüten in Lappland, Schweden und Norwegen, russischen Ostseeprovinzen, Ostpreussen, Riesengebirge, Harz, Schwarzwald, Siebenbürgen, Karpathen, Tatra, den gesammten Alpen (österreichischen, deutschen, schweizerischen, französischen und italienischen), Jura, Pyrenäen (?) und vielleicht in den spanischen Bergen, da Howard Saunders in Ibis 1870, p. 222 angibt, dass sie Lopez Seoane als nicht selten in den Kiefernwäldern von Sierra Nevada im Mai, also in der Brutzeit, erwähnt, und im Böhmerwalde, wo Tschusi am 10. Juni ein 3 Wochen altes Junges sah.

Welcher Form die in Finnland brütenden Tannenheher angehören, vermag ich nicht anzugeben, da mir zur Brutzeit dort geschossene Exemplare nicht zu Gesicht gekommen sind.

Die Brutplätze der schlankschnäbligen Form lassen sich nur bestimmen aus dem Ort und der Zeit des Vorkommens derselben. Wenn z. B. Exemplare im Sommer resp. in der Brutzeit von Seebohm am Jenissei geschossen wurden, so kann man annehmen, dass sie dort brüten.

Darnach kommt der schlankschnäblige Tannenheher brütend vor in Asien von den äussersten Ostküsten an, Kamtschatka, Kurilen, Japan, dem Nordosten China's und Amur-Lande durch ganz Sibirien bis zum Ural hinüber im europäischen Russland in den am Westabhange des Uralgebirges belegenen Gouvernements Perm und Wologda. In Asien und Europa ist daher für beide Formen ungefähr der nördliche Wendekreis die Nord- und der 37.^o die Südgrenze, wenn wir die in Lappland brütenden und die im Mai in der Sierra Nevada in Spanien beobachteten Exemplare mit berücksichtigen.

Weitere Beobachtungen von Reisenden und Sammlern werden ergeben, ob im Nestbau, in der Form, Farbe und Zahl der Eier Unterschiede vorliegen mit der westlichen dickschnäbligen Form. Nach Analogie mit anderen Vögeln, z. B. den Formen der weissen und gelben Bachstelze u. s. w. zu schliessen, ist es mir unwahrscheinlich.

Der Wanderzug der Tannenheher im verflossenen Herbst 1885 und im Winter 1885/86 wurde fast ausschliesslich von der schlankschnäbligen Form, dem *leptorhynchus*, ausgeführt. Es ist mir nur gelungen, unter den vielen hundert Exemplaren, die ich von den letztjährigen gesehen und über die ich genaue Berichte theils erhalten, theils in anderen Zeitschriften gelesen habe, einen einzigen zu finden, den von Hoffmann bei Hamburg erhaltenen (siehe Maasstabelle Nr. 20), der zu der dickschnäbligen Form gehört und also wahrscheinlich, meiner Auffassung nach, auf einer Wanderung von Skandinavien her begriffen war. — Der vorjährige ungeheuer grosse Wanderzug, der sich den grössten bis dahin bekannten würdig anreihet, kam aus dem Nordosten Russlands und Sibirien, erstreckte sich durch Russland hindurch nach Holland, Belgien, Deutschland, Oesterreich und der Schweiz und reichte mit einzelnen strahlenförmigen Ausläufern bis nach England, Frankreich und vielleicht sogar bis nach Italien. Die ersten Vorläufer zeigten sich schon Ende August in Deutschland, einzelne im September, die meisten im October und November. Viele sind noch im December beobachtet worden.

Wie ich oben mittheilte, liegen über den Durchzug der Tannenheher durch das eigentliche Russland fast keine Beobachtungen vor. Es ist dieses vielleicht durch den Mangel an genügenden Beobachtern in den dortigen weiten Länderstrecken zu erklären, möglicher Weise aber auch dadurch, dass die Vögel Russland direct überflogen und erst in Deutschland längeren Aufenthalt nahmen. Nach den ausgezeichneten Beobachtungen Gätke's auf Helgoland haben die dort vorüberziehenden Nebelkrähen (*Corvus cornix*) eine Fluggeschwindigkeit von ca. 27 geographischen Meilen in der Stunde. Ich glaube, dass man dem Tannenheher gewiss dieselbe Fluggeschwindigkeit, wie der Nebelkrähe beimessen kann. Nehmen wir dies an, so würden die Tannenheher vom Ural bis zu den östlichen Provinzen Deutschlands eine Strecke von ca. 350 geographischen Meilen in directem Fluge binnen ca. 13 Stunden zurücklegen können, jedenfalls also mit einigem Aufenthalte während der Nacht,

da sie nach den Beobachtungen meistens bei Tage zu wandern scheinen, in wenigen Tagen. Hierdurch erklärt es sich auch wohl, dass die Hauptmasse fast gleichzeitig in Pommern, Mark, Schlesien, Sachsen, wie in Westphalen und Süd-deutschland Anfang October beobachtet wurde.

Wann der Rückzug derjenigen begonnen hat, die nicht den zahlreichen Nachstellungen der Menschen oder dem Hunger erlagen, weiss ich nicht, die letzten Beobachtungen in Deutschland, die mir vorliegen, stammen aus dem Januar und Februar 1886. Die Beobachtungen im October und November wurden ausserordentlich begünstigt durch die zahlreichen Dohnenstiege und die zu dieser Zeit herkömmlich stattfindenden Holzjagden. Soviel scheint aber festzustehen, dass im December, Januar und Februar nur noch sehr wenig Tannenheher sich in Deutschland aufhielten.

Fast alle Beobachtungen der vorjährigen Tannenheher stimmen darin überein, dass die Vögel ausserordentlich dumm dreist waren und keine Ahnung von der Gefahr hatten, die ihnen durch den Menschen drohte, während die Tannenheher, die ich Gelegenheit hatte bei uns im Harze und früher in den Alpen zu beobachten, durch ein vorsichtiges scheues Wesen sich auszeichneten. Auch dies spricht dafür, dass die vorjährigen Tannenheher aus einer Gegend kamen, wo sie die ihnen durch den Menschen drohenden Gefahren noch nicht kennen gelernt hatten, was wohl für die menschenleeren Wälderstrecken Sibiriens passt.

Vielfach ist der Grund der vorjährigen Tannenheherwanderung mit dem Missrathen der Zirbelnüsse in Sibirien in Verbindung gebracht. Ich hielt diesen Grund für möglich und fragte bei mehreren befreundeten Ornithologen in Petersburg an, ob wirklich die Zirbelnüsse in Sibirien voriges Jahr missrathen wären. Anfangs konnte ich keine bestimmte Auskunft erhalten. L. von Schrenck, den ich um Auskunft bat, wandte sich an Th. von Köppen. Dieser sah alle ihm auf der Kaiserlichen öffentlichen Bibliothek in Petersburg zugänglichen forst- und landwirthschaftlichen Zeitungen und Berichte, die aus dem Verbreitungsgebiete von *Pinus cembra* eingelaufen waren, durch, fand aber keine Angabe, die direct

oder indirect einen Schluss über die Ergiebigkeit der Zirbelnussernte im vorigen Jahre zu ziehen gestattete. Darauf wandte sich Th. von Köppen brieflich an einige der Sache nahe stehende Personen in Kasan und Tjumenj (im westlichen Sibirien), erfuhr aber anfangs auch von diesen nichts Bestimmtes über die Zirbelnussernte 1885. Zuletzt kam die gewünschte Auskunft. L. von Schrenck schreibt mir unter dem 28. December 1886 Folgendes: »Vor ein paar Tagen stellte mir Herr Th. v. Köppen einen Brief zu, den er in dieser Angelegenheit von einem mit dergleichen Verhältnissen nahe bekannten Herrn aus Tjumenj in Westsibirien erhalten hat, dem Ort, nach welchem die Zedernüsse aus dem ganzen Tobolskischen und Tomskischen Gouvernement und dem nördlichen Ural behufs weiterer Ausfuhr und Verkaufes nach dem europäischen Russland gebracht werden. Aus diesem mir vorliegenden Briefe des Herrn J. Sslofzof in Tjumenj entnehme ich nun folgende Daten, die für Sie von Interesse sein dürften. Bereits im Jahre 1883 fingen im Ural und im westlichen Sibirien Missernten an Zirbelnüssen an sich einzustellen: die Zufuhr an letzteren nach Tjumenj betrug nur 98 Tausend Pud, während sie in guten Jahren bis 190 T. sich erstreckt und der Preis derselben war 3 Rub. pro Pud, während er in guten Jahren nur $2\frac{1}{4}$ und 2 R. beträgt, in ganz schlechten hingegen bis 4 R. steigt. Die Gesammternte war also in diesem Jahre noch eine mittelmittelgute. Im folgenden Jahre (1884) fiel dieselbe ansehnlich aus, und im Jahre 1885 gab es eine vollkommene Missernte an Zirbelnüssen: nach Tjumenj wurden deren nur 50 Taus. Pud gebracht und der Preis betrug 4 R. pro Pud. Die einzige Ausnahme in der allgemeinen Missernte bildete der Bijskische Kreis im Tomsker Gouvernement. Das jetzige Jahr (1886) ist hingegen ein bemerkenswerth gutes: bereits sind 60 T. Pud Zirbelnüsse nach Tjumenj gebracht worden (der Brief ist vom 23. Nov. a. St. datirt) und im Frühjahr werden noch etwa 200 T. Pud erwartet.

Ich füge dem Obigen noch einige nicht uninteressante, auf denselben Gegenstand bezügliche Details aus dem Briefe des Herrn Sslofzof hinzu. Letzterer brachte selbst den

Sommer 1885 an den Quellen der Ssoswa im nördlichen Ural zu und hörte dort allenthalben über die Missernte an Zirbelnüssen klagen. Nur auf den Ländereien der Pawdinskischen Bergwerke waren die Zirbelnüsse gerathen, doch wurden diese, noch ehe die Ernte vorgenommen werden konnte, in der Zeit von zwei Tagen von Tannenhehern verwüstet, wobei auch die noch grünen Zapfen nicht verschont blieben. Grosse Schaaren dieser Vögel pflegen, besonders wenn es Waldbrände gibt (und an solchen fehlt es kein Jahr), von Ort zu Ort zu fliegen, und da können kleine Bezirke, in denen die Zirbeln eine reichliche Frucht angesetzt haben, unmöglich ihren Verwüstungen entgehen. Letztere entstehen nicht so sehr dadurch, dass die Tannenheher die Nüsse verzehren, sondern vielmehr dadurch, dass sie die Zapfen abschlagen und zu Boden fallen lassen, wo sie von Eichhörnchen, *Tamias striatus*, *Pteromys volans* und Bären verzehrt werden.

Herr Sslofzof bemerkt noch, dass die Missernten an Zirbelnüssen ihren Grund bald im mangelhaften Zapfensatz und allzufrühen, vorzeitigem Abfallen der Zapfen, bald auch in einem Hohlbleiben der Nüsse selbst haben. In guten Jahren, wie das jetzige, fallen die reifen Zapfen auf einen bereits mit Schnee bedeckten Boden nieder.

Nach diesen Nachrichten kann man wohl mit Sicherheit die Behauptung aufstellen, dass wirklich das Missrathen der Zirbelnüsse in Sibirien und dem nordöstlichen Russland im Jahre 1885 die Ursache des gleichzeitigen grossen Wanderzuges der Tannenheher nach Central- und Westeuropa war.

Das chronologische Verzeichniss der Tannenheherzüge, das ich oben gegeben habe und das sich gewiss hauptsächlich auf Züge der schlankschnäbligen Form bezieht, ergibt, dass diese grossen Wanderungen der Tannenheher durchaus nicht so selten sind, als bisher, wie es scheint, von den meisten Ornithologen angenommen wurde. Es ist mir gelungen, für die 85 Jahre unseres Jahrhunderts 53 Wanderzüge nachzuweisen, so dass also auf durchschnittlich alle zwei Jahre eine Wanderung kommt.

Wenn nun auch unter diesen Wanderzügen einige der dickschnäbligen Form mit enthalten sind, so wird doch die Mehrzahl auf unseren schlankschnäbligen sibirischen Tannenheher zu beziehen sein. Es ist wahrscheinlich, dass auch die früheren Tannenheherzüge der schlankschnäbligen Form auf ein Misserathen der Zirbelnussernte in Sibirien zurückzuführen sind. Auch Hartig's oben citirte Angabe, dass reichliche Samenjahre alle 4—5 Jahre beobachtet werden (diesen entsprechen natürlich analoge Missernten in anderen Jahren!) scheint eine öftere Wiederkehr der Tannenheherwanderungen aus Nahrungsmangel wahrscheinlich zu machen.

Vieles bleibt in dieser Beziehung noch späterer Aufklärung vorbehalten. Die Grundlage dafür ist aber eine bestimmte Unterscheidung der beiden Tannenheherformen nach ihrer geographischen Verbreitung, deshalb stelle ich zum Schlusse die unterscheidenden Merkmale hier sammt der Synonymie zusammen.

Nucifraga caryocatactes, Linn.

Nucifraga caryocatactes
pachyrhynchus mihi.

Nucifraga caryocatactes
leptorhynchus mihi.

Graculus nucifraga, Turner Guglielmus, Avium praecipuarum, quarum apud Plinium et Aristotelem mentio est, brevis et succincta historia. De avibus. Cap. De graculis. 1544.

Caryocatactes, Gesner C. »De avium natura«, III, p. 216, p. 238 (Abbild.) 1555.

Merula saxatilis, Aldrovandi, Ornithologia, Tom. II, Lib. XVI, Cap. 18, pag. 630. 1634.

Caryocatactes, Willugby, Ornithologiae lib. II, pag. 90 1676.

Pica nucifraga, Klein, Historiae avium prodromus, p. 61. sub IV, erste Form. 1750.

Corvus caryocatactes, Linné, Fauna suecica, p. 31, Nr. 91. 1761.

Corvus caryocatactes, Linné, Syst. Nat. XII, p. 157, Nr. 10. 1766 (partim).

Casse-noix, D'Aubenton, Planches illuminées, Taf. 50. 1765.

Casse-noix, der Tannenheher, Buffon, Naturgeschichte der Vögel, Deutsche Uebersetzung, Tom. V, pag. 93 u. Taf. VIII, Fig. 1. 1781.

Caryocatactes, Gesn. et Turn. J. Ray, Synopsis methodica avium, pag. 42. 1713.

Pica nucifraga, Klein, Historiae avium prodromus, p. 61, sub IV, zweite Form. 1750.

Caryocatactes vel nucifraga, Edwards George Gleanings of natural history etc. Bd. I, pag. 63. Chap. XXX, Pla. 240. 1758.

Nucifraga, Brisson, Ornithologia, II, p. 59. pl. V, Fig. 1. 1760.

Pica abietum nigra, punctata s. guttata, Frisch, Vorstellung der Vögel Deutschlands, p. 65, Taf. 56. 1763.

Corvus caryocatactes, Lin. Syst. Nat. XII. p. 157, Nr. 10. 1766 (partim).

Corvus caryocatactes, L., Bechstein, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, II, Seite 1257. 1805.

- Caryocatactes maculatus*, Koch, Syst. Baier. Zool. p. 93. 1816.
- Corvus caryocatactes*, Lin. Cuvier, Règne animal, I, p. 399. 1817 (partim).
- Corvus caryocatactes*, L., Cuvier, Règne anim., I, p. 399. 1817 (partim).
- Nucifraga caryocatactes*, Temminck, Manuel d'Ornithologie, I, p. 116. 1820 (partim).
- Nucifraga caryocatactes*, Temminck, Manuel d'Ornithologie, I, p. 116. 1820 (partim).
- Nucifraga guttata*, Vieillot, Galerie des oiseaux, 1820—1826, Taf. 105.
- Caryocatactes nucifraga*, Nilsson, Ornith. suec. Pars prior, p. 90. 1817.
- Corvus caryocatactes*, L., Naumann, Nat. der Vögel Deutschlands, II, p. 130. Taf. 58. 1822.
- Nucifraga brachyrhynchus*, Chr. L. Brehm, Lehrbuch eur. Vögel, p. 102 u. ff. 1823.
- Nucifraga macrorhynchus*, Chr. L. Brehm, Lehrbuch eur. Vögel, p. 102 u. ff. 1823.
- Caryocatactes nucifraga*, Schinz, Naturgeschichte der Vögel, p. 40. 1830.
- Corvus caryocatactes*, Schinz, Naturgeschichte der Vögel, Taf. 13. 1830.
- Nucifraga platyrhynchus*, Chr. L. Brehm, Isis. 1833. p. 970.
- Nucifraga hamata*, Chr. L. Brehm, Isis, 1833. p. 970.
- Nucifraga minor*, Gourcy-Droitmont und Chr. L. Brehm, Isis, 1833, p. 970.

Nucifraga brachyrhynchus,
Brehm, W. P. Fischer im
Zoologist, 1845, p. 1073.

Nucifraga brachyrhynchus,
Brehm et

Nucifraga caryocatactes,
L., Temm. (partim). De Selys-
Longchamps, Note sur une
migration de Casse noix. Bull.
de l'Acad. de Bruxelles, Tom.
XI. p. 298. 1845.

Nucifraga caryocatactes,
L. (partim), Bonaparte,
Ch. L., Conspectus generum
avium, p. 383. 1851.

Nucifraga arquata, Chr. L.
Brehm, Vogelfang. 1855,
p. 66. (?)

Nucifraga alpestris, Chr.
L. Brehm, Vogelfang. 1855,
p. 66. (?)

Nucifraga caryocatactes,
auct., Schlegel, in »Vogel
van Nederland«, p. 276 (par-
tim), und im Museum d'-
Histoire naturelle des Pays-
bas, 1867, p. 37 (partim).

Nucifraga caryocatactes,
Cuv., Fritsch, Naturge-
schichte der Vögel Europas,
Taf. 13, Fig. 10. 1870.

Nucifraga caryocatactes,
Gould, Birds of Great Bri-
tain, vol. III, Taf. 66, 1873.
pullus.

Nucifraga macrorhynchus,
Brehm, W. P. Fischer im
Zoologist, 1845, p. 1073.

Nucifraga caryocatactes,
L., Temm. (partim), De Se-
lys-Longchamps, Note
etc. 1845.

Nucifraga caryocatactes,
L. (partim), Bonaparte,
Ch. L., Conspectus generum
avium, p. 383. 1851.

Nucifraga caryocatactes,
auct., Schlegel, in »Vogel
van Nederland« p. 276 (par-
tim), 1854 — 1858, ferner in
»Dieren van Nederland«, Taf.
13, Nr. 9. 1860 und im Mu-
seum d'Histoire naturelle des
Pays-bas, 1867, pag. 37 (par-
tim).

Nucifraga caryocatactes,
Gould, Birds of Great Bri-
tain, vol. III, Taf. 65. 1873.
adultus.

Nucifraga caryocatactes,
Temm., v. Tschusi, Der
Tannenheher. 1873 (partim).

Nucifraga caryocatactes,
Dresser, Birds of Eur. IV,
p. 451. 1874.

Nucifraga caryocatactes,
L. (partim). B. Sharpe in
Catalogue of the birds in the
British Museum. vol. III. pag.
53, 1877.

Nucifraga caryocatactes,
Temm., v. Tschusi, Der
Tannenheher. 1873 (partim).

Caryocatactes guttatus, Nilss.
Kjaerbølling, Skandina-
viens Fugle, Taf. 12. 1875
bis 1877.

Nucifraga caryocatactes,
L. (partim). B. Sharpe in
Catalogue of the birds in the
British Museum. vol. III. pag.
53, 1877.

Nucifraga caryocatactes,
Temm., Macaud d'Aubus-
son, Les oiseaux de la France,
Corvidés, p. 76, pl. XII. 1883.

Plastische Verhältnisse.

	min.	med.	max.		min.	med.	max.
Totallänge	303	— 331	— 375	$\frac{m}{m}$	286	— 342	— 370 $\frac{m}{m}$
Flügel . . .	177	— 187	— 198	"	173	— 183	— 193 "
Schwanz .	123	— 130	— 139	"	120	— 132	— 138 "
Tarsus . . .	35,4	— 38,6	— 41,5	"	35,2	— 38,6	— 42 "
Kopfbreite	29	— 33,4	— 36	"	26,3	— 30,9	— 32,5 "
Schnabel .	38,8	— 43,3	— 48	"	30	— 42,4	— 51 "
Oberschnabel							
länger als							
der Unter-							
schnabel .	0,5	— 1,1	— 2,9	"	1,0	— 2,4	— 9 "
Höhe des							
Schnabels							
in der Mitte	12	— 13,4	— 15,3	"	9	— 10,1	— 11,2 "
Weiss an							
der äus-							
sersten							
Schwanz-							
feder . . .	15	— 18,3	— 23	"	23	— 27,4	— 39,5 "

Der Vogel ist sehr kräftig und plump gebaut.

Der Kopf ist dick und breit, grösste Breite beträgt durchschnittlich 33,4 mm.

Der Schnabel ist plump, an der Basis breit, die beiden Unterkieferäste kurz vor der Mitte des Unterschnabels zusammenlaufend, einen weiten Bogen zwischen sich lassend. Der Oberschnabel krähenartig gekrümmt, den Unterschnabel durchschnittlich ca. 1 mm. überragend, beide Schnäbel meistens vorn quer abgestutzt, die Höhe des Schnabels in der Mitte fast $\frac{1}{3}$ der ganzen Schnabellänge betragend.

Die Läufe sind kräftig und plump.

Der Vogel ist schlank und zierlich gebaut.

Der Kopf ist kleiner und schmaler, grösste Breite beträgt durchschnittlich 30,9 mm.

Der Schnabel ist schlank, an der Basis schmal, die beiden Unterkieferäste vor dem ersten Drittel des Unterschnabels zusammenlaufend, einen schmalen kleinen Bogen zwischen sich lassend. Der Oberschnabel meistens bis zur Spitze hin gerade, pfriemenartig, den Unterschnabel löffelartig ca. $2\frac{1}{2}$ mm. überragend, beide Schnäbel meistens vorn abgerundet, die Höhe des Schnabels in der Mitte kaum $\frac{1}{4}$ der ganzen Schnabellänge betragend.

Die Läufe sind zierlich und schlank.

Färbungsverhältnisse.

Schmale weisse Endbinde am Schwanz, Weiss an der äussersten Feder durchschnittlich 18,3 mm.

Breite weisse Endbinde am Schwanz, Weiss an der äussersten Feder durchschnittlich 27,4 mm.

Heimat.

Brütet im Westen der paläarktischen Region im nördlichen Theile der gemässigten Zone in den Wäldern Lapplands, Skandinaviens, der russischen Ostseeprovinzen, Ostpreussens, des Harzes, Riesengebirges, des Schwarzwaldes, der Karpathen. Alpen

Brütet im Osten der paläarktischen Region im nördlichen Theile der gemässigten Zone in den Wäldern Asiens, von Kamtschatka und Japan östlich bis nach dem Ural und den Gouvernements Perm und Wologda im europäischen Russland.

(österreichischen, deutschen, schweizerischen, französischen und italienischen) und Pyrenäen (?).

Wanderungen.

Wandert fast regelmässig Unternimmt in Zwischenjedes Jahr im Herbst und räumen von mehreren Jahren Winter aus dem Gebirge in im Herbst grosse Wanderdie Vorberge und benachzügen in westlicher und westsüdwestlicher Richtung durch Russland nach Central- und West-Europa, zuweilen bis England und Frankreich hin.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. *Nucifraga caryocatactes leptorhynchus*, R. Blas.

Nr. 44, aus St. Dizier (♂. 5. Oct. 1885. Coll. Lescuyer).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

d. Kopf von der Seite gesehen (halbe Grösse).

Fig. 2. *Nucifraga caryocatactes leptorhynchus*, R. Blas.

Nr. 9, aus Astrachan (♀. 26. Sept. 1885. Coll. R. Blasius).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

d. Kopf von der Seite gesehen (Umriss, halbe Grösse).

Fig. 3. *Nucifraga caryocatactes leptorhynchus*, R. Blas.

Nr. 5, aus Katon-Karagai (♀. Dec. 1885. Coll. Tancred).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

Tafel II.

Fig. 1. *Nucifraga caryocatactes leptorhynchus*, R. Blas.

Nr. 6, vom Jenissei (♂. 16. Mai 1877. Coll. Seebohm).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

d. Kopf von der Seite gesehen (halbe Grösse).

Fig. 2. *Nucifraga caryocatactes leptorhynchus*, R. Blas.

Nr. 1, von Ascold (16. Oct. 1878. Coll. Tancre).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

d. Kopf von der Seite gesehen (Umrisse, halbe Grösse).

Fig. 3. *Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus*, R. Blas.

Nr. 64, vom Harz (Q. 20. Juli 1875. Mus. brunsv.).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

Fig. 4. *Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus*, R. Blas.

Nr. 63, vom Harz (25. Juni 1878. Mus. brunsv.).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

Tafel III.

Fig. 1. *Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus*, R. Blas.

Nr. 48, aus Upland (♂. 12. Sept. 1884. Coll. Lescuyer).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

d. Kopf von der Seite gesehen (halbe Grösse).

Fig. 2. *Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus*, R. Blas.

Nr. 47, aus Upland (Q. 12. Sept. 1884. Coll. R. Blasius).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

b. " " unten "

c. " " oben "

d. Kopf von der Seite gesehen (Umrisse, halbe Grösse).

Fig. 3. *Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus*, R. Blas.

Nr. 60, aus Ostpreussen (April 1882. Coll. Tancre).

a. Schnabel von der Seite gesehen.

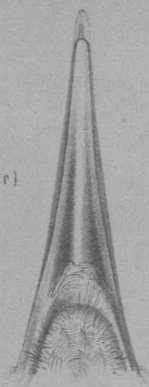
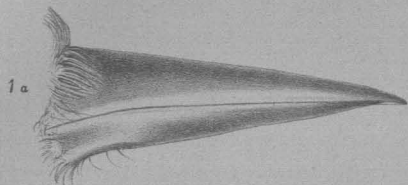
b. " " unten "

c. " " oben "

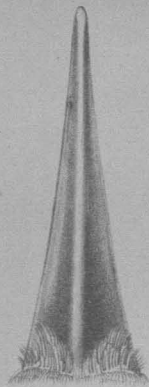
Wo keine besonderen Angaben gemacht sind, entsprechen die Zeichnungen der natürlichen Grösse.



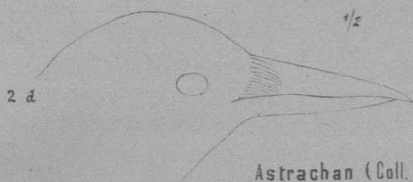
St Dizier (Coll. Lescuyer)
3/10 1885, ♂ N° 44.



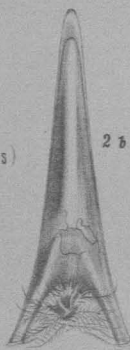
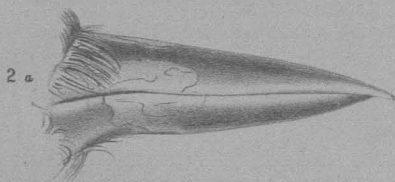
1 b



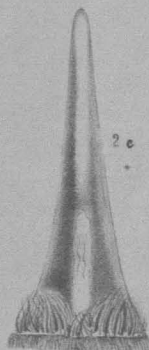
1 c



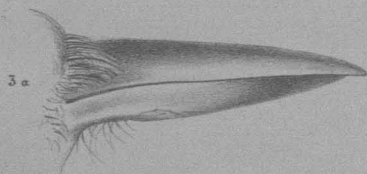
Astrachan (Coll. R. Blasius)
26/9 1885, ♀ N° 9.



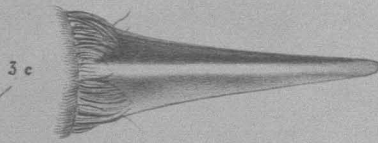
2 b



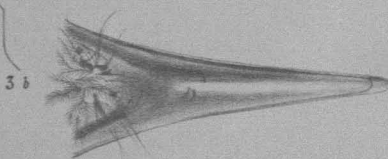
2 c



Katon-Karagai (Coll. Tancre)
Dec. 1881, ♀ N° 5.

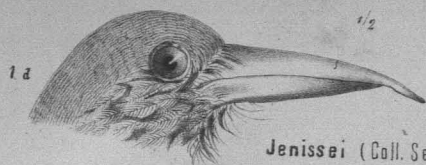


3 c

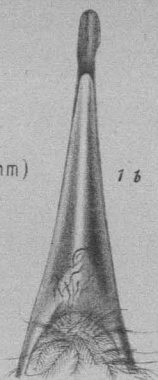


3 b

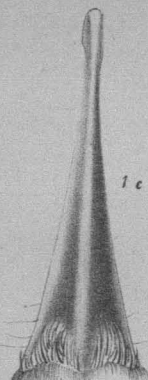
Nucifraga caryocatactes leptorhynchus, R. Bl.
(*macrorhynchus*, Chr. L. Brehm).



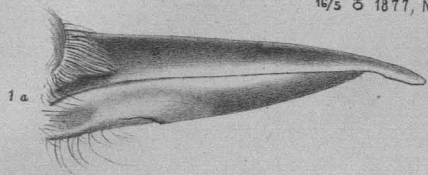
Jenissei (Coll. Seebohm)
16/5 ♂ 1877, N° 6.



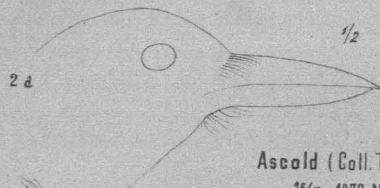
1 b



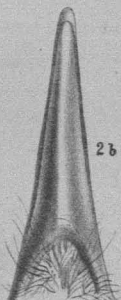
1 c



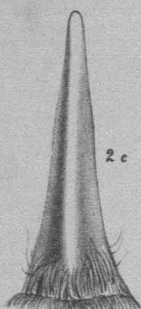
1 a



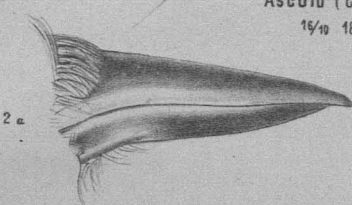
Ascold (Coll. Tancre)
19/10 1878, N° 1.



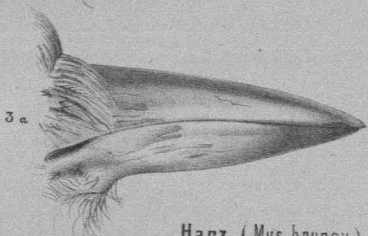
2 b



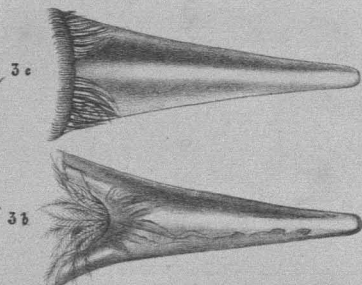
2 c



2 a



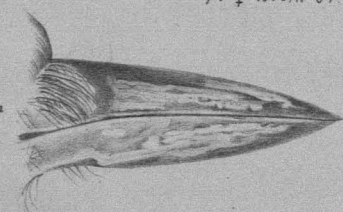
3 a



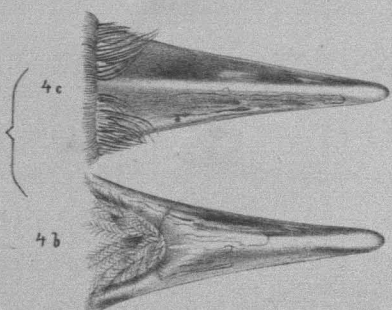
3 c

3 b

Harz (Mus. brunsv.)
20/7 ♀ 1875, N° 64.



4 a

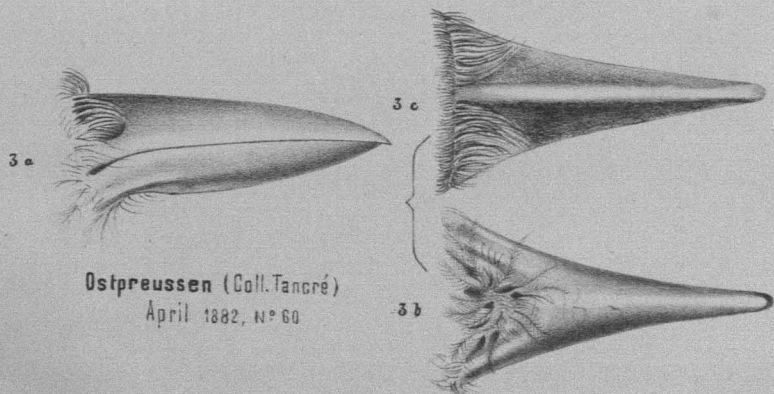
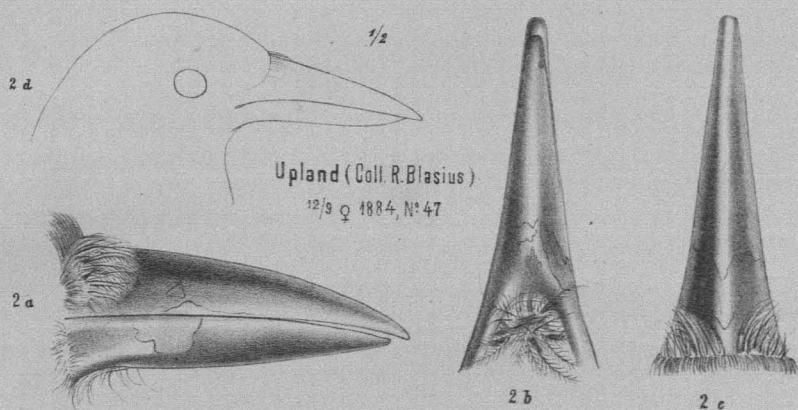
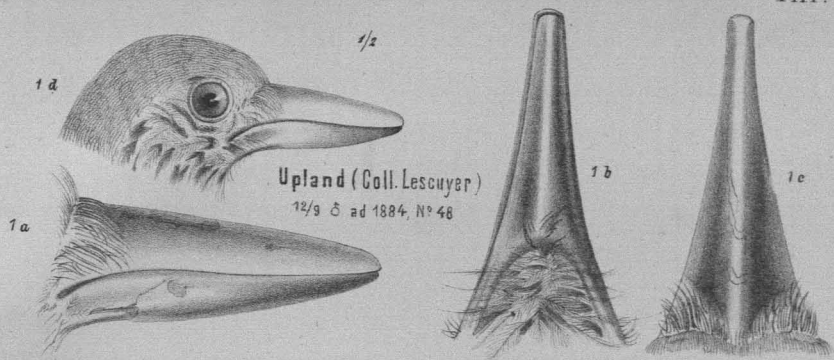


4 c

4 b

Harz (Mus. brunsv.)
25/6 1878, N° 63.

Nucifraga caryocatactes Fig. 1 und 2 leptorhynchus, R. Bl.
(macrorhynchus, Chr. L. Brehm). Fig. 3 und 4 pachyrhynchus, R. Bl.
(brachyrhynchus, Chr. L. Brehm).



Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus, R. Bl.
(*brachyrhynchus*, Chr. L. Brehm).

